

15–16-vuotiaiden nuorten alkoholinkäytön ja tupakoinnin yhteys vuosina 2002–2003

17–18-vuotiaiden nuorten hasiksen käyttöön vuosina 2004–2005

Tampereen yliopisto  
Yhteiskuntatieteiden tiedekunta  
Kansanterveystiede  
Pro gradu -tutkielma  
Karita Sarre  
Toukokuu 2018

## TIIVISTELMÄ

TAMPEREEN YLIOPISTO

Yhteiskuntatieteiden tiedekunta

KARITA SARRE: 15–16-vuotiaiden nuorten alkoholinkäytön ja tupakoinnin yhteys vuosina 2002–2003 17–18-vuotiaiden nuorten hasiksen käyttöön vuosina 2004–2005

Pro gradu -tutkielma, 65 sivua

Vastaava ohjaaja: Sari Fröjd, yliopistonlehtori, Tampereen yliopisto

Ohjaaja: Anne Konu, yliopistonlehtori, Tampereen yliopisto

Kansanterveystiede

Toukokuu 2018

---

Suomalaiset nuoret aloittavat alkoholin, tupakan ja kannabiksen kokeilun ja käytön nuoruusiässä. Alkoholinkäyttö säännöllistyy noin kolmen vuoden kuluessa käytön aloittamisesta. Nikotiinin ja huumaiden osalta käytön säännöllistyminen tapahtuu nopeammin. Päihteidenkäytön aloittamista tulisi kyetä nuorilla viivästyttämään, sillä päihteidenkäytön varhainen aloittaminen on yhteydessä nuorten terveyteen ja hyvinvointiin tärkeinä nuoruusvuosina sekä myöhemmin. Suomessa yksi terveyden edistämisen tavoitteista on nuorten päihteidenkäytön vähentäminen. Päihteiden aiheuttamat terveysongelmat ovat tärkeä kansanterveyshaaste.

Pro gradu -tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, onko alkoholinkäytöllä ja tupakoinnilla 15–16-vuotiaana yhteyttä hasiksen käyttöön 17–18-vuotiaana. Lisäksi tutkimuksessa selvitettiin, onko alkoholin ja tupakan yhteiskäytöllä 15–16-vuotiaana yhteyttä hasiksen käyttöön 17–18-vuotiaana. Tutkimuksessa käytettiin Pirkanmaan sairaanhoitopiirin, Kansanterveyslaitoksen ja Tampereen yliopiston Nuorten mielenterveys, prospektiivinen seurantatutkimus -hankkeen (NMT) aineistoa vuosilta 2002–2003 (n = 3278) ja vuosilta 2004–2005 (n = 2070). Kysely toteutettiin lomakehaastatteluina. NMT-hankkeessa kartoitetaan nuoruusikäisen väestön mielenterveyden ongelmien yleisyyttä sekä riski- ja suojaavia tekijöitä. Pro gradu -tutkimuksen aineisto analysoitiin SPSS-ohjelmalla käyttämällä ristiintaulukointia, khiin neliö -testejä ja logistista regressioanalyysiä.

Tutkimustulokset olivat monin osin yhteneväisiä aikaisempien tutkimusten kanssa. Tutkimus osoitti alkoholinkäytön ja tupakoinnin lisäävän nuorilla riskiä käyttää myöhemmin hasista. Päihdeaineiden yhteiskäytön tarkastelu osoitti myös alkoholin ja tupakan yhteiskäytön lisäävän nuorilla riskiä käyttää myöhemmin hasista. Vanhempien koulutus ja työttömyys tai pakkoloma eivät olleet tutkimuksessa yhteydessä myöhempään hasiksen käyttöön. Sen sijaan asuminen muussa kuin ydinperheessä lisäsi nuorella riskiä käyttää myöhemmin hasista. Nuorten päihteidenkäytön yleisyys oli aineistossa pääosin samansuuntainen kuin aikaisemmissa tutkimuksissa. Tutkimustulokset antoivat viitteitä, että jatkossa on aiheellista tutkia edelleen nuorten alkoholinkäytön ja tupakoinnin sekä päihdeaineiden yhteiskäytön yhteyksiä myöhempään kannabiksen käyttöön. Päihteidenkäytön aiheuttamat haitat nuorille ovat kiistattomia.

Avainsanat: nuoret, alkoholi, tupakka, hasis, kannabis, päihdeaineiden yhteiskäyttö, pitkittäistutkimus

## ABSTRACT

UNIVERSITY OF TAMPERE

Faculty of Social Sciences

KARITA SARRE: Association between alcohol and tobacco use by 15–16-year-olds in 2002–2003 and hashish use by 17–18-year-olds in 2004–2005

Master's thesis, 65 pages

Supervisor: Sari Fröjd, University lecturer, University of Tampere

Instructor: Anne Konu, University lecturer, University of Tampere

Public Health

May 2018

---

Youth in Finland start experimenting and using alcohol, tobacco and cannabis in adolescence. Drinking becomes more frequent about three years after initial use. With regard to nicotine and drugs, the habituation of substance use occurs more quickly. Substance use initiation in adolescents should be delayed because early initiation is associated with the health and well-being of youth both during the important early years and later. In Finland, substance use reduction among youth is regarded as one of the objectives of health promotion. Substance use-related health problems pose a major challenge for public health.

This master's thesis aimed to explore the possible association between alcohol and tobacco use at the age of 15–16 years and hashish use at the age of 17–18 years. Additionally, it investigated associations between alcohol and tobacco co-administration by 15–16-year-olds to hashish use at the age of 17–18. The thesis drew from data gathered as part of the Adolescent Mental Health Cohort Study (AMHCS), a prospective follow-up study by the Pirkanmaa Hospital District, the National Public Health Institute of Finland and the University of Tampere in 2002–2003 ( $n = 3278$ ) and 2004–2005 ( $n = 2070$ ). The study was conducted with self-report questionnaires. The AMHCS charts the prevalence of mental health problems among the adolescent population and related risk and protective factors. The master's thesis data was analysed with SPSS software using crosstabulation, chi-square tests and logistic regression analysis.

The results were in many ways consistent with earlier studies. The study showed that alcohol and tobacco use increases the risk of hashish use later in an adolescent's life. The examination of co-administration indicated that the co-administration of alcohol and tobacco also increases the risk of subsequent hashish use. Unlike parents' level of education and unemployment or lay-off, which were not found to be associated with subsequent hashish use, not living with both parents seemed to put an adolescent at a higher risk of using hashish later in life. The prevalence of substance use among youth was largely in line with the findings of earlier studies. The results indicated the need for further research into the association between adolescent alcohol and tobacco use and co-administration, and subsequent cannabis use. Negative impacts caused by substance abuse on youth are indisputable.

Keywords: adolescents, alcohol, tobacco, hashish, cannabis, co-administration, longitudinal study

# SISÄLLYS

<b>1 JOHDANTO.....</b>	<b>5</b>
<b>2 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT.....</b>	<b>7</b>
2.1 NUORUUSIKÄ .....	7
2.2 PÄIHTEET .....	8
<i>2.2.1 Päihteidenkäytön haitat.....</i>	<i>8</i>
2.2.1.1 Alkoholi.....	8
2.2.1.2 Tupakka.....	9
2.2.1.3 Kannabis .....	10
2.2.1.4 Päihdeaineiden yhteiskäyttö.....	14
2.2.2 Alkoholinkäytön yleisyys.....	15
2.2.3 Tupakoinnin yleisyys.....	18
2.2.4 Kannabiksen käytön yleisyys.....	19
2.3 PERHERAKENNE JA VANHEMPIEN TYÖTTÖMYYS RISKITEKIJÖINÄ .....	21
<b>3 PORTTITEORIA .....</b>	<b>23</b>
<b>4 TUTKIMUSKYSYMYKSET .....</b>	<b>25</b>
<b>5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN .....</b>	<b>26</b>
5.1 AINEISTO.....	26
5.2 ANALYYSI.....	28
5.2.1 Katoanalyysi.....	28
5.2.2 Muuttujat.....	30
5.2.3 Tilastolliset analyysit .....	32
<b>6 TULOKSET .....</b>	<b>34</b>
6.1 PERHETAUSTAN YHTEYS HASIKSEN KÄYTTÖÖN.....	34
6.2 ALKOHOLINKÄYTÖN JA TUPAKOINNIN YHTEYS HASIKSEN KÄYTTÖÖN.....	34
6.3 PÄIHDEAINEIDEN YHTEISKÄYTÖN YHTEYS HASIKSEN KÄYTTÖÖN .....	35
<b>7 POHDINTA.....</b>	<b>40</b>
7.1 TULOSTEN POHDINTA.....	40
7.2 EETTISYYS .....	48
7.3 LUOTETTAVUUS .....	49
7.4 JOHTOPÄÄTÖKSET JA JATKOTUTKIMUSAIHEET .....	51
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>53</b>

# 1 JOHDANTO

Suomalaiset nuoret aloittavat alkoholin, tupakan sekä kannabiksen kokeilun ja käytön nuoruusiässä (Kinnunen ym. 2017, 86–87, 90–93; Raitasalo, Huhtala & Miekkala 2016, 78, 80–82, 84). Alkoholin käyttö säännöllistyy noin kolmen vuoden kuluessa käytön aloittamisesta. Nikotiinin ja huumeiden osalta käytön säännöllistyminen tapahtuu nopeammin. (Niemelä 2009 49–73; Wittchen ym. 2008, 16–29.) Päihteidenkäytön aloittamista tulisi kyetä nuorilla viivästyttämään, sillä päihteidenkäytön varhainen aloittaminen on yhteydessä nuorten terveyteen ja hyvinvointiin tärkeinä nuoruusvuosina sekä myöhemmin (mm. Guttmanova ym. 2012, 379–390; Kaarre 2017, 67–70; Montanari, Guarita, Mounteney, Zipfel, & Simon 2017, 113–121).

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää 15–16-vuotiaiden nuorten alkoholinkäytön ja tupakoinnin yhteyttä 17–18-vuotiaiden hasiksen käyttöön. Lisäksi tutkimuksessa selvitetään 15–16-vuotiaiden nuorten päihdeaineiden yhteiskäytön (alkoholi ja tupakka) yhteyttä 17–18-vuotiaiden hasiksen käyttöön. Tutkimuksessa käytetään Nuorten mielenterveys, prospektiivinen seurantatutkimus -hankkeen (NMT) aineistoa vuosilta 2002–2003 ja vuosilta 2004–2005. Tulokset NMT-hankkeessa kerättiin lomakehaastatteluina, ja perusaineistossa peruskoulun 9-luokkalaisten vastausprosentti oli yhteensä noin 90 % (Fröjd ym. 2004). Seurantakyselyn ajankohtana nuoret opiskelivat pääosin lukioissa sekä ammatillisissa oppilaitoksissa ja vastausprosentti oli yhteensä noin 63 % (Fröjd ym. 2006). Tutkimuksessa menetelminä käytetään ristiintaulukointeja, khiin neliö -testejä ja logistista regressioanalyysiä.

Tutkimusaineiston kyselylomakkeessa kysymysmuotona on ollut hasiksen käyttö, koska aineiston keräämisen aikoihin Suomessa yleisin käytössä oleva kannabistuote oli hasis (Kekki & Noponen 2008, 3–17). Tutkimuksessa alkoholinkäytön, tupakoinnin ja kannabiksen käytön yleisyyttä tuodaan esille Juomatapatutkimuksen, Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys -tutkimuksen (AVTK), Aikuisten terveys-, hyvinvointi- ja palvelututkimuksen (ATH), Huumeekyselyn, Nuorten terveystapatutkimuksen (NTTT), Kouluterveyskyselyn (KTK) ja Eurooppalaisen koululais-tutkimuksen nuorten päihteidenkäytöstä (ESPAD) pohjalta. Tutkimuksessa tuodaan paikoin esille useita tutkimuksia alkoholinkäytöstä, tupakoinnista ja kannabiksen käytöstä (mm. Bava & Tapert 2010, 398–413; England ym. 2017, 176–189; Hall & Degenhardt 2009, 1383–1391), sillä tutkimustulosten luotettavuus saattaa lisääntyä, mikäli esille tuotujen tutkimusten tulokset ovat samansuuntaisia (Raitasalo ym. 2016, 11).

Alkoholinkäytön, tupakoinnin ja kannabiksen käytön haittoja tarkastellaan tutkimuksessa erikseen sekä yhdessä. Useamman päihteen samanaikaista käyttöä kutsutaan sekakäytöksi (Kataja ym. 2016, 43–54; Kuussaari, Karjalainen, Kataja & Hakkarainen 2017, 2152–2160; Väyrynen ym. 2015, 284–299). Vähemmän leimaava ilmaisu sekakäytölle on monipäihdekäyttö tai eri päihdeaineiden yhteiskäyttö (Kuussaari ym. 2017, 2152–2160). Pekka Hakkarainen ja Leena Metso (2009, 113–120) tuovat esille sekakäytön jääneen alkoholi- ja huumetutkimuksen välimaastoon ”ei-kenenkään-maaksi”. Alkoholi- ja huumetutkimuksen nähdään myös olevan erillään ”omien diskursiivisten todellisuuksien sisällä” ja epidemiologisissa tutkimuksissa ei analysoida aineiden samanaikaista käyttöä (em. 113–120). Vuonna 2015 Eurooppalaiseen koululaistutkimukseen nuorten päihteidenkäytöstä (ESPAD) oli lisätty uusia kysymyksiä, joissa tiedusteltiin nuorilta eri aineiden samanaikaista käyttöä. Tutkimustulokset osoittivat päihdeaineiden samanaikaista käyttöä esiintyvän Suomessa pienellä osalla nuorista. (Raitasalo ym. 2016, 24, 76.) Päihdeaineiden yhteiskäytön osalta on havaittu mekanismeja, joiden avulla päihdeaineiden samanaikaista käyttöä ja sekakäyttöä on selitetty (mm. Agrawal & Lynskey 2009, 240–247; Kiianmaa, Korhonen & Kaprio 2017, 73–74). Tämän tutkimuksen empiirisessä osassa tarkastellaan myös päihdeaineiden yhteiskäyttöä.

Tutkimuksessa käytetään teoreettisena viitekehyksenä porttiteoriaa (mm. Kandel 2002, 3–15; Kandel & Jessor 2002, 365–372). Tulosten pohdinnassa tuodaan lisäksi esille tutkimuksia, joissa tarkastellaan muita päihteidenkäyttöön liittyviä teorioita ja malleja (mm. Van Leeuwen ym. 2011, 73–78; Vanyukov ym. 2012, S3–S17). Tutkimustulosten tarkastelun yhteydessä käsitellään myös nuorten alkoholinkäyttöön, tupakointiin ja kannabiksen käyttöön liittyviä aikaisempia tutkimuksia (mm. Hublet ym. 2015, 73–75; Korhonen ym. 2008, 33–43; Ramo, Liu & Prochaska 2012, 105–121).

Nuorten päihteidenkäyttö on maailmanlaajuisesti olennainen terveys- ja hyvinvointikysymys, sen vähentäminen on myös Suomessa yksi terveyden edistämisen tavoitteista. Päihteiden aiheuttamat terveysongelmat ovat merkittävä kansanterveyshaaste. Tämän tutkimuksen avulla tuotettu tieto osoittaa nuorten päihteidenkäytön monimuotoisuutta ja nuorten päihteidenkäytön välisiä yhteyksiä.

## 2 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

### 2.1 Nuoruusikä

Nuoruus on ikävaihe lapsuuden ja aikuisuuden välillä. Ajanjaksolle on ominaista voimakas keskushermoston kehitys, hormonaaliset muutokset, ruumiillinen kasvu ja kehitys sekä tunne-elämän ja kognitiviisten toimintojen muutokset. Nuoruusikä jaetaan usein kolmeen viitteelliseen kehitysvaiheeseen: vuodet 12–14 varhaisnuoruuteen (”murrosikä”), vuodet 15–17 keskinuoruuteen ja 18 vuodesta eteenpäin myöhäisnuoruuteen. (Marttunen 2009, 45–48.) Nuoruusiässä ovat erilaiset elintapakokeilut tyypillisiä. Osa kokeiluista saattaa vakiintua aikuisiän elämäntyyliseksi ja terveyskäyttäytymiseksi. (Kosola, Niemelä & Niemelä 2018, 865–872.)

Nuoruutta määritellään myös lainsäädännön avulla sekä tarkastelemalla kansainvälisten järjestöjen käytäntöjä käsitteen käytöstä. Suomessa nuorisolaki (Nuorisolaki 21.12.2016/1285) määrittelee alle 29-vuotiaat nuoriksi sekä lastensuojelulaki (Lastensuojelulaki 13.4.2007/417) alle 18-vuotiaat lapsiksi ja 18–20-vuotiaat nuoriksi. World Health Organization WHO (2018) ja UNICEF (2016) käyttävät 10–19-vuotiaista käsitettä ’adolescent’. Lisäksi WHO (2018) käyttää 15–24-vuotiaista käsitettä ’youth’ ja 10–24-vuotiaista käsitettä ’young people’. (Ks. myös Kinnunen 2011, 21–24.)

Tutkielman aineisto on osa Nuorten mielenterveys, prospektiivinen seurantatutkimus -hankkeen aineistoa ja hankkeen raporteissa käytetään käsitteitä nuoruusikä ja nuori (mm. Fröjd ym. 2004; Fröjd, Kaltiala-Heino & Marttunen 2006). Samoin tässä tutkimuksessa 15–16-vuotiaat sekä 17–18-vuotiaat määritellään nuoriksi. Tutkimuksessa tarkastellaan nuorten päihteidenkäyttöä, koska aihe on yhteiskunnallisesti ajankohtainen. Päihteidenkäytöllä on myös lukuisia haittoja (Samposalo 2013, 22–29; White, Walton & Walker 2015, 233) sekä nuorille itselleen että muille (Lintonen, Mäkelä, Härkönen & Raitasalo 2015, 46–53).

## 2.2 Päähteet

### 2.2.1 Päähteidenkäytön haitat

#### 2.2.1.1 Alkoholi

Alkoholinkäyttö aloitetaan usein nuoruusvuosina. Osalla käyttö jää tilapäiseen kokeiluun ja osa nuorista aloittaa säännöllisen päihteidenkäytön (Kekkonen, Kivimäki & Laukkanen 2014, 549–554). Nuorilla ilmenee päihteidenkäytön johdosta terveydellisiä haittoja ja vieroitusoireita vähemmän kuin aikuisilla (Niemelä 2009, 49–73). Eläinkokeet ovat myös osoittaneet alkoholin haittaoireiden kuten väsymyksen, motoristen ongelmien ja krapulaoireiden olevan nuorilla vähäisempiä kuin aikuisilla. Nämä tekijät saattavat lisätä alkoholinkäytön jatkamisen todennäköisyyttä. (Foltran, Gregori, Franchin, Verduci & Giovannini 2011, 642–659; Niemelä 2015, 139–152.)

Varhainen päihteidenkäytön aloitus suurentaa nuorilla myöhempien päihdeongelmien kehittymisen riskiä (Foltran, Gregori, Franchin, Verduci & Giovannini 2011, 642–659; Guttmanova ym. 2012, 379–390; Niemelä 2009, 49–73). Marttunen ja von der Pahlen (2013, 2051–2056) toteavat myös aikaisen alkoholinkäytön aloittamisen suurentavan myöhempien päihdeongelmien ja -häiriöiden esiintymisen riskiä riippumatta lapsuudenperheeseen tai omaan käyttäytymiseen liittyvistä muista taustatekijöistä. Runsaasti alkoholia käyttävillä nuorilla esiintyy raittiisiin nuoriin verrattuna enemmän ongelmia kognitiivisissa taidoissa eli tarkkaavaisuuden, muistin ja tiedonkäsittelyn ongelmia sekä lisääntyntä impulsiivisuutta ja tunne-elämän ongelmia (Bava & Tapert 2010, 398–413; Stephens & Duka 2008, 3169–3179). Alkoholinkäyttö lisää myös seksuaalista riskikäyttäytymistä ja onnettomuusriskiä sekä vaikuttaa eliniänodotteeseen (WHO 2017a). Erilaiset mielenterveyden ongelmat ovat myös yleisiä runsaan alkoholinkäytön yhteydessä. Lisäksi päihdehäiriö on nuorisorikollisuuden riskitekijä ja päihteidenkäyttö saattaa johtaa laittomuuksiin. (Niemelä 2015, 139–152.)

Nuorten aivojen kypsyminen jatkuu jopa 25-vuotiaaksi saakka (Crews, He & Hodge 2007, 189–199; Niemelä 2015, 139–152). Koska aivojen toiminnot ja rakenteet muodostuvat vielä nuoruusvuosien aikana, runsas humalajuominen on nuorten aivoille erityisen haitallista (Hyytiä 2015, 933–939; Kekkonen ym. 2014, 549–554). Myös suomalainen kohorttitutkimuksena toteutettu pitkittäistutkimus on kartoittanut Nuoret ja alkoholi -tutkimushankkeessa alkoholin runsaan pitkäaikaiskäytön vaikutuksia aivojen kehitykseen. Tutkimuksen aineistona olleita nuoria aikuisia seurattiin 13–18-vuotiaasta lähtien ja kymmenen vuoden seurannan jälkeen nuoret aikuiset jaettiin kahteen ryhmään: toiset olivat



käyttäneet runsaasti alkoholia nuoruudesta aikuisuuteen (n = 27) ja kontrolliryhmässä oli raittiita tai vähän alkoholia käyttäneitä (n = 25). Tutkimustulokset osoittivat alkoholia runsaasti käyttäneiden ryhmässä alkoholinkäytön olevan yhteydessä merkittäviin muutoksiin aivoissa, ja nuorilla esiintyi myös aivojen kuorikerroksen rakenteellisia muutoksia, vaikka yksikään tutkittavista ei täyttänyt päihdehäiriön diagnostisia kriteereitä. Alkoholia runsaasti käyttäneiden ryhmässä tupakointi oli yleisempää, mutta kannabiksen elinaikaisessa käytössä ei ollut eroja. Alkoholinkäyttö on ehkä haitallisempaa aivoterveydelle kuin on aikaisemmin tiedetty, ehkä haitat tulevat hitaammin esille. Tutkimuksen johdosta Kaarre ym. jäivät pohtimaan tarvetta nuorten päihdehäiriöiden diagnostisten kriteerien ja hoitoon ohjaamisen tiukentamiselle. Tutkimuksen rajoitteena oli epäselvyys siitä, oliko aivokuoressa tapahtuneet muutokset seurausta pitkäaikaisesta alkoholinkäytöstä vai vaikuttiko taustalla jokin muu altiste, joka lisäsi runsaan alkoholinkäytön riskiä. Perinnöllinen alttius ja aivojen sähköisen toiminnan suurempi herkkyys saattoivat olla tällaisia tekijöitä. (Kaarre ym. 2016, 268–280; Kaarre 2017, 67–70.) Jos nuori lopettaa alkoholinkäytön tai vähentää käyttöä huomattavasti, osa muutoksista saattaa palautua. Aivojen rakenteellisten muutosten yksityiskohtaisia mekanismeja ei vielä tunneta. Turvallisen alkoholinkäytön riskirajoja ei toistaiseksi kyetä arvioimaan nuorten osalta. (Heikkinen 2017, 604–613.)

### **2.2.1.2 Tupakka**

Nuoret aloittavat savukkeiden kokeilun ja tupakoinnin Suomessa noin 12–15-vuotiaana ja pojat aloittavat kokeilut nuorempana kuin tytöt (Raitasalo, Huhtala & Miekkala 2016, 78). Säännöllinen tupakointi aloitetaan harvemmin 18 ikävuoden jälkeen (Heloma, Korhonen, Kiianmaa & Winell 2017, 16–17). Myös England ym. (2017, 176–189) korostavat epidemiologisten tutkimusten osoittavan nuoruusiässä aloitetun tupakoinnin johtavan todennäköisemmin elinikäiseen tupakointiin, kuin jos tupakoinnin aloittaminen siirtyisi 20-ikävuoden jälkeen (Dierker, Swendsen, Rose, He & Merikangas 2012, 394–401; Hu, Griesler, Schaffran, Wall & Kandel 2012, 283–289; Volkow 2006, 26–29). Eläinkokeet ovat osoittaneet jo ensimmäisen nikotiiniannoksen aiheuttavan muutoksia aivojen hermosolujen rakenteessa ja toiminnassa. Ensimmäiset nikotiiniriippuvuuden merkit ilmaantuvat noin kuukaudessa, mikäli nuori polttaa vähintään kaksi savuketta viikossa. Nikotiini aiheuttaa voimakasta riippuvuutta ja tupakoinnin riippuvuuspotentiaali on heroiniin verrattavaa. (Ollila & Korhonen 2017, 60–61.) Valtaosa nuorista ei koe silloin tällöin tupakoimiseen liittyvän juurikaan riskejä, mutta nuoret kokevat kuitenkin säännöllisen tupakoinnin riskit olevan suuret (Raitasalo, Huhtala & Miekkala 2016, 30).

Nuorten tupakoinnin aloittamiseen vaikuttavat yksilölliset, sosiaaliset sekä ympäristö- ja yhteiskunnalliset riskitekijät (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2017e). Sosiaalisia tekijöitä ovat vertaisten tai vanhempien tupakointi ja yksilöllisiä tekijöitä ovat heikko koulumenestys sekä mielenterveyden häiriöt (Ollila, Ruokolainen, Kinnunen & Rautalahti 2017, 2045–2053; U.S. Department of Health and Human Services 2012). Varsinkin masentuneet nuoret ovat alttiimpia aloittamaan tupakoinnin ja alttiimpia nikotiiniriippuvuudelle. Myös skitsofrenian, muiden päihteidenkäytön, ahdistuksen, ADHD:n ja käytöshäiriöiden on osoitettu olevan yhteydessä tupakointiin. Altiste saattaa olla kaksisuuntainen eli mielenterveyden häiriön ilmaantuminen saattaa lisätä riskiä tupakoinnin aloittamiselle tai tupakoinnin aloittaminen saattaa lisätä riskiä mielenterveyden häiriön ilmaantumiselle. (U.S. Department of Health and Human Services 2012.) Nuorten masennuksen on todettu olevan yhteydessä nuoruusiässä myös merkittävään alkoholinkäyttöön, humalajuomiseen useita kertoja kuukaudessa ja yli 20 kertaa toistuvaan huumeiden (marihuana, hasis tai vastaava huume) käyttöön (Sihvola, Rose, Dick, Pulkkinen, Marttunen & Kaprio 2008, 2045–2053; Sihvola, Marttunen & Kaprio 2010, 1245–1246). Syy-yhteyden kulkusuunasta on keskusteltu myös nuorten masennuksen ja päihteidenkäytön osalta (Sihvola, Marttunen & Kaprio 2010, 1245–1246). Heikon koulumenestyksen ja tupakoinnin aloittamisen välillä saattaa olla myös kaksisuuntainen yhteys. Sosiaalisista tekijöistä riskitekijöinä nuorten tupakoinnin aloittamiseen ovat yhteydessä lisäksi muiden aikuisten malli ja yksilöllisistä tekijöistä geneettiset tekijät ja puberteettikehityksen vaihe. Ympäristö- ja yhteiskunnallisista tekijöistä riskitekijöinä ovat median vaikutus, tupakkatuotteiden saatavuus, hinta sekä muut lainsäädännölliset tekijät. (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2017e.)

Tupakointi on yksi suurimpia terveyshaittoja maailmassa ja se aiheuttaa ennen aikaista sairastavuutta ja kuolleisuutta (WHO 2017b, 30). Tupakansavussa on yli 7000 kemiallista ainetta ja myös tupakan savulle altistuminen on aina terveysriski. Tupakoinnin terveyshaitat kohdistuvat melkein kaikkiin elimistön osiin. Tupakointi lisää riskiä sairastua muun muassa syöpään, keuhkosairauksiin, sydän- ja verisuonisairauksiin ja tyypin 2 diabetekseen. Tupakointi heikentää myös elimistön vastustuskykyä ja on yhteydessä autoimmuunisairauksiin. (Laatikainen 2017, 98–101.) Tupakoinnilla on lisäksi haitallisia vaikutuksia lisääntymisterveyteen (em. 98–101) ja suun terveyteen (Heikkinen 2017, 104–107). Tupakka aiheuttaa myös yhteiskunnalle paljon kustannuksia ja tupakoinnin terveyshaittoihin on pyritty vaikuttamaan Suomessa lainsäädännöllä 40 vuoden ajan (Heloma 2017, 192–193).

### 2.2.1.3 Kannabis

Kannabista käytetään yleisnimityksenä eri hamppukasvien lajikkeista, joista käytetyimpiä ovat *Cannabis sativa* ja *Cannabis indica* (Gloss 2015, 731–734). Euroopassa yleisimmät käytössä olevat

kannabistuotteet ovat kannabisruoho eli marihuana ja kannabisharts eli hasis. Kannabisöljy on vähemmän käytetty muoto. (Euroopan huumeraportti 2017, 21.) Marihuana on kannabiskasvin kukinnoista ja yläversoista kuivatettua rouhetta. Hasis on kannabiskasvin pihkaa ja sitä myydään paloina. (Hakkarainen, Perälä & Metso 2011, 148–168.) Vuonna 2014 suomalaisista kannabista viimeisen vuoden aikana käyttäneistä oli 97 % käyttänyt marihuanaa ja noin 33 % oli käyttänyt hasista (Hakkarainen & Karjalainen 2017, 19–32). Kannabiksen vaikutus pohjautuu kannabinoideihin ja niistä tärkein on delta-9-tetrahydrokannabinoli eli THC (Kiianmaa 2012, 25–27).

Eläinkokeet ovat osoittaneet, että nuorilla eläimillä kannabiksen tärkein vaikuttava aine tetrahydrokannabinoli (THC) häiritsee useiden hermoratojen kypsymistä (Bossong, M. G. & Niesink, R. J. 2010, 370–385, Hyytiä 2015, 933–939 mukaan). Tutkimustieto kannabiksen käytön vaikutuksista aivoihin on ristiriitainen, koska tutkimusten aineistot eivät ole vertailukelpoisia ja erilaiset väestöön liittyvät tekijät, kannabiksen käyttötavat, aivojen kuvantamismenetelmien erot ja mahdollinen psykiatrinen monihäiriöisyys vaikuttavat tutkimustuloksiin. Kannabiksen käytön seurauksia yksittäisen käyttäjän aivojen rakenteeseen tai toimintaan ei voida arvioida. Nuorten aivot ovat kuitenkin palautumiskykyisiä. (Hyytiä 2015, 933–939.) Meier ym. (2015, 2657–2664) sen sijaan esittävät, että kannabiksen käytön lopettaminen ei palauttaisi nuorella neuropsykologisia toimintoja täysin takaisin. Myös kannabiksen käytön sosiaalisista- ja terveysvaikutuksista tarvittaisiin lisää tutkimustietoa. Toistaiseksi alkoholinkäytön ja tupakoinnin vaikutuksia on tutkittu enemmän kuin kannabiksen käytön vaikutuksia. Lisää tietoa tarvittaisiin esimerkiksi tyypillisistä kannabiksen käyttötavoista, käyttömääristä, annoksen sisältämisestä THC:n ja muiden kannabinoidien määristä, ainoana päihteenä kannabista käyttävistä sekä tupakan ja kannabiksen samanaikaikäyttäjistä. (WHO 2016, 14, 40.) Hyytiä (2015, 933–939) mukaan kannabiksen käyttäjä on usein sekakäyttäjä ja kannabiksen vaikutuksia on hankala erottaa muiden päihteiden vaikutuksista. Samoin Seppä (2012, 177–178) pohtii kannabiksen käyttäjän olevan usein myös tupakoiva, mikä hankaloittaa tutkimustiedon keräämistä kannabiksen itsenäisistä hengitystievaikutuksista.

Kannabishartsin ja kannabisruohon voimakkuus (THC-pitoisuus) on lisääntynyt Euroopassa huomattavasti vuosien 2006 ja 2013 välillä. Tämä on seurausta kannabiksen kotimaisen kasvatuksen lisääntymisestä sekä viime aikoina on otettu käyttöön voimakkaita kasveja Marokossa ja tehokkaita kasvatustekniikoita Euroopassa, mikä on voinut vaikuttaa THC-pitoisuuden kasvuun. (Euroopan huumeraportti 2017, 12, 21, 23.) Kotikasvatuksessa on lisäksi käytössä itse kasvatettuja lajikkeita, hybridiversioita, jotka voivat sisältää erittäin korkeita THC-pitoisuuksia. THC-pitoisuudet voivat vaihdella myös kasvin osien välillä: marihuanan alalehdet ovat THC-pitoisuudeltaan heikkoja ja kasvin latvukset ovat pitoisuuksiltaan voimakkaampia. (Hakkarainen ym. 2011, 148–168.) Koska

käytettävän kannabiksen voimakkuus voi vaihdella, ei myöskään aineen käyttäjä kykene aina ennakkoimaan käyttämänsä kannabistuotteen vahvuutta. Tämä saattaa lisätä käyttäjillä riskiä lyhyt- tai pitkäaikaisille terveysongelmille (Euroopan huumeraportti 2016, 12).

Kannabiksen käytöstä voi seurata psyykkisiä, somaattisia ja psykososiaalisia ongelmia (Tacke, Seppä & Winstock 2011, 674–681). Kannabiksen käyttö vaihtelee kokeilusta säännölliseen käyttöön ja riippuvuuskäyttöön (Euroopan huumeraportti 2017, 43). Kannabiksen käytön haitat esiintyvät lyhytaikaisina ja pitkäaikaisina haittoina. Lyhytaikaiset haitat esiintyvät nopeasti yksittäisen käytön jälkeen. Lyhytaikaiset haitat ovat yhteydessä käytetyn annoksen määrään, käyttötapaan, aikaisempaan kannabiksen käyttökokemukseen, samanaikaiseen toisen huumeen käyttöön sekä myös käyttäjän odotuksiin, asenteisiin käytöstä, mielentilaan ja sosiaaliseen käyttöympäristöön. (WHO 2016, 6.) Pienillä ja keskisuurilla annoksilla kannabiksen käytön akuutteja oireita ovat ruokahalun kasvu, sydämen tiheälyöntisyys, verenpaineen lasku, verestävät silmät, suun kuivuminen, psykomotorisen koordinaation heikkeneminen ja keskushermoston lamaantuminen. Suurilla annoksilla ja pitkäkestoisessa myrkytystilassa kannabiksen käytön oireita ovat ahdistuneisuus, paniikki sekä huonontunut psykomotoriikka, keskittymiskyky ja muisti; nuoren oppimis- ja keskittymisvaikeudet saattavat liittyä kannabiksen käyttöön. Lisäksi oireita ovat harhaluulot, muut psykoosioireet, depersonalisaatio ja jo aiemmin taustalla olevan psyykkisen häiriön paheneminen. Myös liikenneonnettomuusriski suurenee, varsinkin jos käytössä on yhtäaikaaisesti alkoholia tai lääkkeitä. (Tacke ym. 2011, 674–681.)

Kuten edellisessä kappaleessa on esitetty, jo kannabiksen satunnaiskäyttö voi aiheuttaa ongelmia, mutta käytön haitat lisääntyvät annosten ja käyttöjakson keston myötä (Tacke ym. 2011, 674–681; Euroopan Huumeraportti 2017, 66). Epidemiologiset pitkäaikaistutkimukset ovat osoittaneet, että mitä varhaisempi kannabiksen käytön aloitusikä on, sitä korkeampi on riski ajautua myös muiden päihteiden väärinkäyttöön sekä kokea elämänkulussa sosiaalisia, emotionaalisia, koulutuksellisia tai työelämään liittyviä ongelmia (Winstock, Ford & Witton 2010, c1571, Tacke ym. 2011, 674–681 mukaan). Myös Fergusson, Boden ja Horwood (2015, 1317–1326) ovat päätyneet laajassa pitkittäistutkimuksessa samansuuntaisiin tutkimustuloksiin. Uusiseelantilaisessa tutkimuksessa oli mukana 1265 osallistujaa ja heitä seurattiin syntymästä 35-ikävuoteen asti. Tutkimustulokset osoittivat nuoruusiässä aloitetun kannabiksen käytön tai säännöllisen kannabiksen käytön lisäävän riskiä alhaisen koulutustason todennäköisyydelle, työttömyydelle sekä riippuvuudelle yhteiskunnan tukiverkoista, psykoottisille oireille sekä muiden laittomien huumeiden käyttö oli todennäköisempää. (Em. 1317–1326.) Lisäksi Tacke ym. (2011, 674–681) toteavat kannabiksen pitkäaikaisen käytön suurentavan

nuorilla riskiä syrjäytymiseen, rikollisuuteen, huonoihin ja vähäisiin ihmissuhteisiin sekä mahdollisesti depression ja ahdistuneisuuden pahenemiseen. Kannabiksen käytön pitkäaikainen käyttö lisää nuorilla myös riskiä krooniseen yskään ja muihin hengityselinten sairauksiin, suun ja nielun pahanlaatuisiin kasvaimiin, lisääntyneeseen keuhkosityöpäriskiiin, hampaiden reikiintymiseen ja suun kuivuuteen liittyviin ongelmiin. Pitkäaikaisella käytöllä saattaa olla vaikutuksia myös naisten hedelmällisyyteen. Lisäksi pitkäaikaiskäytöllä saattaa olla vaikutuksia kognitiivisiin kykyihin eli keskittymiskyvyn ja kielellisen muistin heikentymiseen, vaikeuksiin monimutkaisten asioiden jäsentämisessä ja yhdistämisessä. Kognitiiviset vaikutukset saattavat olla lieviä ja ne saattavat painottua yli 10 vuoden päivittäiskäytön jälkeen. Mikäli aineen käyttö keskeytetään tai lopetetaan, haitat saattavat osittain korjaantua. (Tacke ym. 2011, 674–681.) Pohdittaessa päihteidenkäytön jatkamista, kartoitetaan usein aineen hyötyjä ja haittoja. Winstock ym. (2010, c1571) tuovat esille kannabiksen käytön hyötyjä: Kannabiksen käyttö rentouttaa ja ”jointin” kääriminen tuo käärimisen ilon. Käyttö saattaa tapahtua ystävien seurassa eli käyttö saattaa edistää käyttäjän sosiaalisuutta ja lisäksi yöuni saattaa parantua. (Em. 800–804.)

Kannabikseen voi kehittyä riippuvuus toistuvan käytön myötä. Nuorista kannabiksen käyttäjistä noin joka kuudes, päivittäisistä kannabiksen käyttäjistä noin joka kolmas ja joskus elinaikanaan kannabista käyttäneistä noin kymmenesosa tulee aineesta riippuvaiseksi. (WHO 2016, 40.) Tacke ym. (2011, 674–681) arvioivat vähintään 85 % kannabiksen käytön keskeyttäneistä tai lopettaneista kohtaavan kannabisvieroitusoireita. Vieroitusoireet vastaavat voimakkuudeltaan tupakkavieroitusoireita (Budney, Hughes, Moore & Vandrey 2004, 1967–1977, Tacke ym. 2011, 674–681 mukaan). Kannabiksen vaikutukseen mieltymisen ja alttius riippuvuuteen ovat osittain yhteydessä perintötekijöihin (Scherrer ym. 2009, 76–82, Tacke ym. 2011, 674–681 mukaan).

Edeltävissä kappaleissa on käsitelty kannabiksen käytön lyhytaikaisia ja pitkäaikaisia haittoja. Vaikka kannabiksen käyttöön liittyy vähemmän terveysongelmia kuin huumeiden suonensisäiseen käyttöön, kannabiksen käytön yleisyydellä saattaa kuitenkin olla vaikutuksia kansanterveyteen (Euroopan huumeraportti 2017). Samansuuntaisiin tutkimustuloksiin ovat päätyneet myös Hall sekä Volkow, Baler, Compton ja Weiss, esittäen, että kannabis on huume, jonka käyttö sisältää jonkinasteisen riskin (Hall 2014, 19–35; Volkow, ym. 2014, 2219–2227). Vastakkaisen näkökulman tähän asettavat kuitenkin Fergusson ym. (2015, 1317–1326) todeten, että aikuisista kannabiksen käyttäjistä merkittävä osa ei koe kannabiksen käytön seurauksena haitallisia vaikutuksia. Myös Hall ja Degenhardt toteavat, että kannabiksen käytön vaikutus sairastuvuuteen ja ennen aikaisiin kuolemiin, eli kansanterveydellinen tautitaakka, on luultavasti alhaisempi kuin tupakan, alkoholin ja laittomien huumeiden osalta (Hall & Degenhardt 2009, 1383–1391). Kannabiksen käytön laillistaminen on yleinen

puheenaihe Suomessa. Volkow ym. painottavat huumeen laillisuuden luovan mielikuvaa hyväksytävistä aineista (alkoholi, tupakka). Laillisten huumeiden osalta suurimman tautitaakan aiheuttaa päihteen laillinen status, koska se mahdollistaa aineen leviämisen laajalti ja saatavuuden myötä käyttäjämäärien lisääntymisen. Huumeen laillinen status myös ”pehmentää” mielikuvaa aineen käytöstä. (Degenhardt & Hall 2012, 55–70, Volkowin ym. 2014, 2219–2227 mukaan.) Tässä mielessä kannabiksen käytön laillistaminen olisi suuri riski. Toisaalta Global Commission on Drug Policy (2017) tuo esille, että huumeiden käytön laillistaminen vähentäisi huumeiden käytöstä aiheutuvia haittoja.

#### **2.2.1.4 Päihdeaineiden yhteiskäyttö**

Eri päihdeaineiden yhdistelyä kutsutaan sekakäytöksi (Kataja ym. 2016, 43–54; Kuussaari ym. 2017, 2152–2160; Väyrynen ym. 2015, 284–299). Tieteellisessä keskustelussa ei ole toistaiseksi yksimielisyyttä sekakäyttö käsitteen määrittelystä (Kataja ym. 2016, 43–54) ja käsitteen määrittely vaihtelee paljon (Kataja ym. 2016, 43–54; Kuussaari ym. 2017, 2152–2160; Martin 2008, 96–99; Väyrynen ym. 2015, 284–299). On keskusteltu, rajataanko sekakäyttö eri aineiden yhtäaikaishuutteeseen, sisältääkö se myös tietyllä aikavälillä tapahtuvan peräkkäiskäytön ja mitkä aineet määrittävät sekakäytön. Kansankielessä ”sekakäyttö” luo mielikuvan eri päihdeaineiden parissa ”sählämisestä” ja on näkemyksenä leimaava. (Kataja ym. 2016, 43–54.) Sekakäyttö ei kuitenkaan rajoitu ainoastaan ongelmakäyttöön (em. 43–54) ja neutraali ilmaisu sekakäytölle on monipäihdehuute tai eri päihdeaineiden yhteiskäyttö (Kuussaari ym. 2017, 2152–2160). Käypä hoito -suosituksessa sekakäyttö määritellään eri psykoaktiivisten aineiden yhtäaikaishuutteeksi (Alkoholiongelmaisen hoito 2015; Huumeongelmaisten hoito 2012).

Kuussaari ym. (2017, 2152–2160) pitävät sekakäyttötermiä vakiintuneena ja viittaavat tutkimuksensa sekakäytöllä alkoholin, lääkkeiden ja huumeiden samanaikaiseen huutteeseen. Myös Kataja ym. (2016, 43–54) lähestyvät sekakäyttöä laittomien huumeiden näkökulmasta, tosin korostaen, että tutkimuksensa kohderyhmän rajaus ei kata kaikkia sekakäytön muotoja. Lisäksi Väyrynen ym. (2015, 284–299) ovat tutkineet sekakäytön määritelmää ja merkityksiä päihdetyön ammattilaisten ja päihdehuuteidenkäyttäjien tulkitsemana. Tutkimustuloksena osoittautui käyttäjien ja ammattilaisten tulkintojen olevan moniulotteisia ja tarkkaa määritelmää sekakäytöstä ei aineistosta tavoitettu. Negatiivissävyyteisenä sekakäyttö määrittyi ensisijaisesti riippuvuus- tai ongelmakäytöksi sekä huume-uran viimeiseksi ja ei-toivotuksi ajautumispisteeksi. (Em. 284–299.) Kuten aikaisemmat tutkimukset osoittavat, sekakäyttönä pidetään yleensä laittomien päihdeaineiden samanaikaista tai peräkkäistä huutteesta. Huomionarvoista on, että laillisten päihdeaineiden sekakäyttöön liittyy samantyyppisiä riskejä kuin laittomien päihdeaineiden sekakäyttöön sekä myös nikotiinin ja alkoholin samanaikainen huute on

sekakäyttöä (Kiianmaa ym. 2017a, 72–73). Tässä tutkimuksessa päihteenkäytön aikakehys saattaa olla laajempi kuin ”perinteisissä” sekakäyttö määritelmässä. Tutkimuksessa käytetään tästä eteenpäin eri päihdeaineiden yhdistelystä käsitettä päihdeaineiden yhteiskäyttö tai monipäihdekäyttö ja rinnakkaisena käytetään sekakäyttöä, jos tutkimuksen tekijät sitä käyttävät. Tutkielman empiirisessä osassa päihdeaineiden yhteiskäytön lähtökohtana ovat alkoholinkäyttö, tupakointi ja hasiksen käyttö.

Päihdeaineiden yhteiskäyttö lisää päihdehaittojen ilmaantumisen riskiä (Hublet ym. 2015, 73–75; Vormo 2015, 245). Alkoholien ja kannabiksen sekakäytön on todettu aiheuttavan terveydellisiä, sosiaalisia ja käyttäytymisen häiriöitä. Alkoholien ja kannabiksen yhteiskäyttö saattaa myös vahvistaa päihdetilan voimakkuutta ja altistaa myrkytystilalle. (Vormo 2015, 245.) Verratessa tupakoinnin haittoja tupakoinnin ja kannabiksen yhteiskäyttöön, tupakan ja kannabiksen yhteiskäytössä on hengitysteille aiheutuvien haittojen todettu lisääntyvän (Agrawal, Budney ja Lynskey 2012, 1221–1233). Aikaisemmissa tutkimuksissa on myös osoitettu mielenterveysongelmista kärsivillä tupakan ja marihuanan samanaikaiskäytön lisäävän oireita (Ramo ym. 2012, 105–121).

### **2.2.2 Alkoholinkäytön yleisyys**

Juomatapatutkimuksessa on kartoitettu 15–69-vuotiaiden suomalaisten alkoholinkäyttöä vuodesta 1968 alkaen kahdeksan vuoden välein (Mäkelä, Mustonen & Tigerstedt 2010, 6–12, Huhtanen & Mäkelä 2010, 27–37). Tutkimukseen perustuva kokonaiskuva osoittaa suomalaisten alkoholinkäytön kolminkertaistuneen vuosien 1968–2008 välillä (Mäkelä, Tigerstedt & Mustonen 2010, 281–294). Miesten osalta alkoholinkäyttö on yli kaksinkertaistunut ja naisten osalta lähes kuusinkertaistunut (Mäkelä ym. 2010, 6–12, Mäkelä ym. 2010, 281–294). Alkoholinkulutuksen lisääntymisen suurimpina syinä nähdään olevan käyttäjäkunnan laajentumisen (em. 281–294) lisäksi, taloudellinen kasvu (Mäkelä, Warpenius & Österberg 2010, 295–302), alkoholipolitiikan muutokset ja sen myötä alkoholien saatavuuden paraneminen (Karlsson & Österberg 2010, 13–26), kaupungistuminen, alkoholikulttuurin muutos (Mäkelä ym. 2010, 295–302), muutokset ajankäytössä (Mustonen, Metso & Mäkelä 2010, 55–69), naisten tasa-arvoistuminen (Mäkelä ym. 2010, 295–302) sekä edellisten myötä tapahtunut juomatapojen muutos (Mäkelä ym. 2010, 281–294). Suomalaisten alkoholinkulutus lisääntyi noin neljänkymmenen vuoden ajan, mutta vuodesta 2007 vuoteen 2016 alkoholinkäyttö on vähentynyt, ainakin humalakulutuksen osalta. Alkoholinkäytön vähenemisen osasyinä ovat alkoholien hinnankorotus eli viisi alkoholiverotuksen nostoa, taloustilanteen lasku ja ehkä meneillään oleva alkoholikulttuurin muutos. (Mäkelä & Härkönen 2017, 513–526.)

Tampereen yliopiston toteuttama Nuorten terveystapatutkimus on toteutettu vuodesta 1977 alkaen ja se kerää joka toinen vuosi tietoja 12–18-vuotiaiden terveydestä ja terveystottumuksista valtakunnallisista postikyselyin. Vuodesta 2009 alkaen kyselyyn on voinut vastata myös sähköisesti ensimmäisestä vastauskerrasta lähtien. (Kinnunen, Pere, Lindfors, Ollila & Rimpelä 2015, 3, 17.) Nuorten terveystapatutkimuksen ikä- ja sukupuoliryhmittäinen tarkastelu osoittaa 16-vuotiaiden ikäryhmässä humalajuomisen kerran kuukaudessa tai useammin olleen korkeimmillaan pojilla vuonna 1999, jolloin poikien osuus oli 30 % ja tyttöillä vuonna 1997, jolloin tyttöjen osuus oli 24 %. Vuonna 2015 humalajuominen oli 16-vuotiailla maltillisempaa, osuus oli molemmilla sukupuolilla 8 %. 18-vuotiaiden ikäryhmässä poikien humalajuominen oli korkeimmillaan vuosina 1997 ja 2009, osuus oli silloin 43 %. Tyttöjen humalajuomien oli korkeimmillaan vuonna 2009, jolloin osuus oli 36 %. Vuonna 2015 tosi humalaan vähintään kerran kuukaudessa joi itsensä 18-vuotiaista pojista 24 % ja tytöistä 25 %. Sekä 16-vuotiaiden että 18-vuotiaiden ikäryhmässä molempien sukupuolten kuukausittainen humalajuominen nousi vuosien 2015 ja 2017 välillä. (Kinnunen ym. 2017, 92.) Nuorten terveystapatutkimuksessa on etenkin 18-vuotiaiden poikien vastausaktiivisuus laskenut, vuosina 2013–2017 vastausprosentti oli noin 27 % (Mäkelä & Härkönen 2017, 513–526). Tämä on huomiotava tutkimustulosten yleisyyden arvioinnin luotettavuudessa. Vastausaktiivisuuden laskun johdosta on myös oletettavaa, että tutkimustuloksena esiintyvät alkoholinkäytön ja tupakoinnin osuudet ovat alhaisempia kuin todelliset osuudet. (Kinnunen ym. 2017, 73.)

Myös joka toinen vuosi Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) toteuttama Kouluterveyskysely tuottaa tietoa lasten ja nuorten hyvinvoinnista, terveydestä, terveystottumuksista ja opiskeluhuollosta. Kouluterveyskysely on toteutettu peruskoulun yläluokkalaisilla vuodesta 1996 lähtien, lukioissa vuodesta 1999 lähtien ja ammatillisissa oppilaitoksissa vuodesta 2008 lähtien. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2017a.) Kouluterveyskysely osoittaa, että vuosina 2008–2009 tosi humalassa kerran kuukaudessa tai useammin oli perusopetuksen 8. ja 9. luokan oppilaista noin 17 %, lukion 1. ja 2. vuoden oppilaista noin 25 % ja ammatillisissa oppilaitoksissa opiskelevista noin 40 %. Humalajuominen laski kaikissa ryhmissä vuoteen 2015 asti (perusopetus 8. ja 9. luokka 10 %, lukio 1. ja 2. vuosi noin 18 %, ammatilliset oppilaitokset noin 31 %). Vuosien 2015–2017 välillä perusopetuksessa ja lukiossa opiskelevilla humalajuomisen osuudet pysyttelivät lähes samalla tasolla, mutta ammatillisissa oppilaitoksissa opiskelevien runsas humalajuominen vähintään kerran kuukaudessa laski vähän. Tämä pienensi alkoholinkäytön eroa ammattiin opiskelevien ja muissa oppilaitoksissa opiskelevien välillä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2017b.)



Päihteidenkäyttöä kartoitetaan kyselytutkimuksissa eri sanamuodoin ja alkoholinkäytön useus on yleinen kysymys. Alkoholinkäytön useudella selvitetään, kuinka usein alkoholia juodaan. Humalajuomisella selvitetään, kuinka usein humallutaan. (Samposalo 2013, 35.) Kyselytutkimuksissa indikaattorit alkoholinkäytön useus ja humalajuominen ovat osoitettu luotettaviksi (Lintonen & Rimpelä 2001, 145–150; Lintonen, Ahlström & Metso 2004, 362–368; Lintonen ym. 2015, 46–53). Kouluterveyskyselyn kysymykseen, ”Kuinka usein kaiken kaikkiaan käytät alkoholia, esimerkiksi puoli tölkkiä olutta tai enemmän?”, vastasi käyttävänsä alkoholia kerran viikossa tai useammin vuosina 2008–2009 perusopetuksen opiskelijoista noin 8 %, lukiolaisista noin 13 % ja ammattiin opiskelevista noin 25 %. Tämän jälkeen vuoteen 2015 asti myös viikoittaisen alkoholinkäytön määrät laskivat kaikissa ryhmissä. Vuonna 2015 perusopetuksessa opiskelevien viikoittaisen alkoholinkäytön osuus oli noin 4 %, lukiolaisten 6 % ja ammattiin opiskelevien osuus oli noin 14 %. Viikoittain tai useammin alkoholia käyttävien määrä lähti lievään nousuun kaikissa ryhmissä vuosien 2015–2017 välillä. KTK osoitti humalajuomisen kerran kuukaudessa tai useammin olevan nuorten parissa yleisempää kuin viikoittainen alkoholinkäyttö. (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2017b.)

Eurooppalainen koululaistutkimus nuorten päihteidenkäytöstä on toteutettu vuodesta 1995 lähtien neljän vuoden välein luokkakyselynä useissa eri Euroopan maissa. Aloitusvuonna 1995 ESPAD-aineistoa kerättiin 23 maassa ja vuonna 2015 tutkimuksessa oli mukana 36 maata. ESPAD-tutkimuksissa seurataan tutkimusvuonna 16 -vuotta täyttäviä nuoria ja Suomessa tutkimuksessa mukana olevat nuoret ovat peruskoulun yhdeksännellä luokalla. (Raitasalo ym. 2016, 3, 11.) ESPAD-tutkimuksessa kysyttiin rajujen humalakertojen<sup>1</sup> määrää viimeisen 30 päivän aikana. Sukupuolet yhteensä tarkasteltuna vuonna 2007 vähintään kerran kuukaudessa osuus oli 21 % ja vuonna 2015 13 %. Vuoden 2015 ESPAD-tutkimuksen osuus oli vähän korkeampi kuin vuoden 2015 Kouluterveyskyselyssä perusopetuksessa olevien tosi humalassa vähintään kerran kuukaudessa osuus. ESPAD-tutkimuksessa vähintään 6 alkoholiannoksen käyttökertojen lukumäärä kerran tai useammin viimeisen 30 päivän aikana oli nuorilla huomattavasti yleisempää kuin rajut humalakerrat. Sukupuolet yhteensä tarkasteltuna osuus on ollut korkeimmillaan vuonna 1995, jolloin se oli 51 %. Sen jälkeen peruskoulun yhdeksännellä luokalla olevien alkoholinkäyttö on vähentynyt voimakkaasti ja vuonna 2015 osuus oli 23 %. Vuonna 2015 ESPAD-tutkimuksessa vähintään kuuden alkoholiannoksen käyttökertojen lukumäärä oli kuitenkin nuorilla lähes kaksinkertainen verrattuna rajujen humalakertojen määrään. (Raitasalo ym. 2016, 62, 65.) Nuorten alkoholinsietokyky vaikuttaa olevan ilmeisen korkea,

---

<sup>1</sup> ”Ollut niin humalassa, että on esim. horjunut kävellessä, puhunut sammaltaen, oksentanut tai ei ole muistanut tapahtumia seuraavana päivänä” (Raitasalo ym. 2016, 65).

koska nuorten oma arvio päihtymistilastaan vähintään kuuden alkoholiannoksen nauttimisen jälkeen ei aiheuta nuorella rajun humalakerran määriteltyjä oireita. Myös Mäkelä ja Härkönen (2017, 513–526) toteavat humalan ja kerralla käytetyt erittäin suuret alkoholimäärät, olevan osa juomakulttuuriamme. Humalajuomisen kokonaislasku on kuitenkin havaittavissa NNT:n, KTK:n ja ESPAD-tutkimuksen tuloksissa 2000-luvulta lähtien vuoteen 2015 asti.

Koululaistutkimukset osoittavat 2000-luvulla raittiiden nuorten lukumäärän lisääntyneen (Kinnunen ym. 2017, 91; Raitasalo ym. 2016, 49). Vuonna 2017 perusopetuksen 8. ja 9.-luokkalaisista oli raittiita noin 60 %, lukion 1. ja 2. vuoden opiskelijoista noin joka kolmas ja ammatillisissa oppilaitoksissa opiskelevista noin joka neljäs (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2017b). Lukemat raittiista nuorista osoittavat kuitenkin ison osan nuorista yhä käyttävän alkoholia ja altistuvan alkoholinkäytöstä aiheutuville lyhyt- ja pitkäaikaisille haitoille. Päihdehaittojen kasaantumisen riski kohdistuu varsinkin runsaasti päihkeitä käyttäville nuorille.

### **2.2.3 Tupakoinnin yleisyys**

THL:n postikyselynä toteuttama Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys (AVTK) -tutkimus on kartoittanut vuosittain vuodesta 1978 lähtien vuoteen 2014 saakka työikäisten 15–64-vuotiaiden terveyskäyttäytymistä sekä elintavoissa tapahtuneita muutoksia (Helldán & Helakorpi 2015; Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2017c). Vuodesta 2015 alkaen AVTK-tutkimus on ollut osana Aikuisten terveys-, hyvinvointi- ja palvelututkimusta (ATH), jossa tarkastellaan 20 vuotta täyttäneiden hyvinvointia ja terveyttä sekä niissä tapahtuneita muutoksia (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2017c; Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2017d). Väestötutkimukset osoittavat tupakoinnin Suomessa vähentyneen vuodesta 1978 vuoteen 2017. Vuosina 1978–1982 tupakoi miehistä päivittäin 35 % ja naisista 17 % (Helakorpi, Patja, Prättälä, Aro & Uutela 2004, 72). Tämän jälkeen miesten tupakointi on yli puolittunut ja naisten osuus on myös laskenut maltillisesti. Vuoden 2017 ATH-tulokset osoittavat suomalaisista miehistä tupakoivan päivittäin noin 14 % ja naisista 11 % (Murto ym. 2017).

Nuorten päivittäistä tupakointia tarkasteltiin Kouluterveyskyselyn tuloksilla vuosina 2006–2017. KTK:n tulokset osoittavat vuosina 2006–2007 perusopetuksen 8. ja 9.-luokkalaisista tupakoivan päivittäin 15 % ja lukion 1. ja 2. vuoden opiskelijoista noin 12 %. Vuosina 2010–2011 viikoittaisen tupakoinnin osuus oli peruskoulun 8. ja 9.-luokkalaisilla (noin 15 %) sekä lukion 1. ja 2. vuoden opiskelijoilla (noin 11 %) pysynyt ennallaan, kuitenkin ammatillisissa oppilaitoksissa opiskelevien osuus oli noin 40 % eli viikoittainen tupakointi oli heillä noin nelinkertaista. Vuosina 2006–2017

tupakoinnin yleisyys laski kaikissa ryhmissä. Vuonna 2017 lukiolaisista tupakoi päivittäin noin 3 % ja ammatillisissa oppilaitoksessa opiskelevista noin 23 %. Ammatillisissa oppilaitoksissa opiskelevien tupakointi oli noin seitsenkertaista verrattuna lukiolaisiin. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2017b.) Tupakointi aiheuttaa nuorten välillä terveyseroja ja terveyserot jatkuvat usein läpi elämän (Korhonen, Heloma, Kiianmaa & Winell 2017, 56).

Myös ESPAD-tutkimus osoittaa 15–16-vuotiaiden tupakoinnin vähentyneen 2000-luvulla. Vuonna 1999 oli tupakoinut päivittäin pojista 44 % ja tytöistä 43 %. Vuonna 2015 vastaava osuus oli pojilla 22 % ja tytöillä 21 %. (Raitasalo ym. 2016, 47.) ESPAD-tutkimuksen tulokset ovat korkeammat kuin Nuorten terveystapatutkimuksen tulokset, jotka osoittivat vuonna 1999 16-vuotiaiden päivittäin savukkeita polttaneiden poikien osuuden olleen 28 % ja tyttöjen 30 %. Vuonna 2015 päivittäin tupakoivien osuus oli 16-vuotiailla pojilla ja tytöillä 11 %. NTH:n tulokset osoittivat myös nuorten tupakoinnin laskeneen 2000-luvulla. (Kinnunen ym. 2017, 87.) Terveys 2015 -kansanterveysohjelman lasten ja nuorten ikäryhmittäisenä tavoitteena oli, että 16–18-vuotiaista nuorista tupakoi alle 15 % (Rotko & Kauppinen 2016, 8). Tämä tavoite saavutettiin muiden paitsi ammattiin opiskelevien nuorten ryhmässä.

## **2.2.4 Kannabiksen käytön yleisyys**

Suomalaisten huumeiden käytöstä on hankittu tietoa säännöllisesti väestökyselyiden avulla vuodesta 1992 lähtien. Kysely tehdään yleensä neljän vuoden välein postikyselynä ja nykyisin Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) toteuttama Huumeetkysely kerättiin viimeksi vuonna 2014. (Karjalainen, Savonen & Hakkarainen 2016, 9.) Vuosien 1992 ja 2014 välillä kannabiksen kokeilu ja käyttö ovat yleistyneet 15–69-vuotiailla lähes kaikissa ryhmissä (Karjalainen ym. 2016, 56) ja vuoden 2014 Huumeetkysely osoittaa kannabiksen olevan Suomen eniten käytetty huume (Euroopan huumeraportti 2017). Kun vuonna 1992 ilmoitti 15–69-vuotiaista 6 % käyttäneensä elinaikanaan joskus kannabista, vuonna 2002 osuus oli 12 % ja vuonna 2014 lähes viidesosa suomalaisista eli 19 % ilmoitti käyttäneensä joskus kannabista. Vuonna 2002 suurin käyttäjäryhmä olivat 15–24-vuotiaat pojat, joista 27 % ilmoitti joskus käyttäneensä kannabista ja tyttöjen osuus vuonna 2002 oli 23 %. Vuonna 2002 15–24-vuotiaiden poikien ja tyttöjen kannabiksen kokeilu ja käyttö olivat huipussaan, sen jälkeen käyttö väheni ja vuonna 2014 pojilla osuus oli 24 % ja tytöillä 22 %. Vuonna 2014 kannabiksen suurin käyttäjäryhmä ikäluokassa 15–69-vuotiaat, olivat 25–34-vuotiaat miehet, joista 44 % ilmoitti joskus elinaikanaan käyttäneensä kannabista, naisten vastaava osuus vuonna 2014 oli 32 %. (Karjalainen ym. 2016, 56.)

Elinikäisprevalenssin eli elinaikanaan joskus käyttäneiden lisäksi kannabiksen käyttöä on kartoitettu vuosiprevalenssina eli viimeksi kuluneen vuoden aikaisella käytöllä. Vuosina 1992–2014 viimeksi kuluneen vuoden aikana kannabista käyttäneiden osuus lisääntyi 15–69-vuotiailla vastaajilla 1 %:sta 6 %:n. Miehillä ikäryhmässä 25–34-vuotiaat käyttö lisääntyi vuosina 1992–2014 viimeksi kuluneen vuoden aikana 2 %:sta 12 %:n ja miehillä ikäryhmässä 15–24-vuotiaat osuus kasvoi 8 %:sta 17%:n. Naisilla ikäryhmässä 25–34-vuotiaat vuosina 1992–2014 vuosiprevalenssi lisääntyi 1 %:sta 5 %:n ja ikäryhmässä 15–24-vuotiaat käyttö lisääntyi 3 %:sta 13 %:n. Luvut osoittavat sukupuolten välisen eron 15–24-vuotiaiden ja 25–34-vuotiaiden nuorten aikuisten ryhmässä. Pojilla ja miehillä sekä ko-keilu että käyttö olivat yleisempiä kuin tytöillä ja naisilla, tämä tuli esille erityisesti 25–34-vuotiaiden ryhmässä. (Karjalainen ym. 2016, 56.)

Myös Kouluterveyskyselyssä on kartoitettu nuorten marihuanan tai kannabiksen käyttöä. Kouluterveyskysely 2017 osoittaa 8. ja 9. luokan pojista joskus elinaikanaan käyttäneen kannabista noin 10 % ja tytöistä noin 6 %. Lukion 1. ja 2. vuoden pojista oli käyttänyt kannabista joskus elinaikanaan noin 14 % ja tytöistä noin 10 % ja ammatillisissa oppilaitoksissa opiskelevista pojista noin 20 % ja tytöistä noin 21 %. Peruskoulun yläasteella ja lukiossa pojilla kannabiksen käyttö joskus elinaikanaan oli yleisempää kuin tytöillä, mutta ammatillisissa oppilaitoksissa tytöt vaikuttivat käyttävän kannabista enemmän. Ammatillisissa oppilaitoksissa kannabiksen elinaikainen käyttö sekä pojilla että tytöillä oli myös huomattavasti yleisempää kuin peruskoulussa ja lukiossa opiskelevilla nuorilla. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2017b.) Kannabiksen käytön aloitusikää tulisi onnistua eri toimilla viivästyttämään, sillä käytön aloittaminen ennen 16-ikävuotta on yhteydessä nuorilla useisiin terveysriskeihin ja myöhempään hyvinvointiin (Fischer ym. 2017, e1–e12). Kannabiksen käytön varhainen aloitus lisää myös kannabisriippuvuuden riskiä myöhemmällä iällä (Hall, Degenhardt & Lynskey 2001; Montanari ym. 2017, 113–121).

ESPAD-tutkimuksessa on kysytty 15–16-vuotiaiden nuorten kannabiksen (marihuana tai hasis) ko-keilua ja käyttöä vuodesta 1995 alkaen vuoteen 2015 neljän vuoden välein. Kannabiksen käyttö joskus elinaikanaan oli pojilla kaksinkertaistunut kahdessakymmenessä vuodessa ja tytöillä käyttö joskus elinaikanaan oli noin puolitoistakertaistunut. Joskus elinaikanaan oli vuonna 1995 käyttänyt kannabista pojista 5 %, vuonna 1999 osuus oli kaksinkertaistunut 10 %:n, vuonna 2003 elinaikanaan joskus käyttäneitä oli 11 % ja vuoteen 2007 osuus laski 8 %:n, jonka jälkeen vuonna 2011 käyttö jatkoi nousuaan 12 %:n ja vuonna 2015 elinaikainen käyttö pojilla oli laskenut 10 %:n. Tyttöjen osuus joskus elinaikanaan kannabista käyttäneistä oli vuonna 1995 sama kuin pojilla eli 5 %. Vuonna 1999 käytön määrä oli tytöillä 9 % ja vuonna 2003 sama kuin pojilla eli 11 %, jonka jälkeen vuonna 2007 elinaikainen käyttö laski 7 %:n ja nousi vuonna 2011 uudelleen 10 %:n. Vuonna 2015 kannabiksen

elinaikainen käyttö tytöillä oli laskenut ja osuus oli 7 %. (Raitasalo, Huhtanen & Miekkala 2016, 23, 72.)

Tarkasteltaessa 15–16-vuotiaiden viimeisen vuoden aikaista kannabiksen käyttöä, on tuloksissa havaittavissa vastaavaa suuntausta kuin elinaikaisessa käytössä. Viimeisen 12 kuukauden aikana kannabista oli vuonna 1995 käyttänyt pojista 3 %, vuonna 1999 käyttö oli kolminkertainen eli 9 %, vuosina 2003 ja 2007 käyttö laski hiukan, jonka jälkeen käyttö nousi vuonna 2011 takaisin 9 %:n. Sen jälkeen käyttö taas laski hiukan ja vuonna 2015 osuus oli 8 %. Tyttöjen viimeisen 12 kuukauden aikainen kannabiksen käyttö noudattaa samoin aaltoliikettä vuosien 1995–2015 välillä. Vuonna 1995 käyttö oli tytöillä 5 %, vuonna 2011 osuus oli noussut 8 %:n ja vuonna 2015 osuus oli 6 %. Elinaikaisen ja viimeisen 12 kuukauden aikaisen kannabiksen samansuuntainen käyttö osoittaa kokeilun tai käytön aloituksen tapahtuneen suurimmalla osalla nuorista viimeisen 12 kuukauden aikana. Elinaikanaan kannabista käyttäneissä ja viimeisen 12 kk:n aikana käyttäneissä ovat mukana myös kannabista kokeilleet nuoret. Kannabiksen säännöllistä käyttöä voi kartoittaa elinaikana tapahtuneiden käyttökertojen lukumäärällä. Vuonna 2015 oli elinaikanaan käyttänyt kannabista 10–19 kertaa molemmista sukupuolista 1 % ja 40 kertaa tai useammin pojista 1 %. (Raitasalo ym. 2016, 23, 72, 73.)

ESPAD-tutkimuksessa on vuonna 2015 tarkasteltu myös ensimmäistä kertaa 15–16-vuotiaiden osalta eri aineiden samanaikaista käyttöä. Kannabista ja alkoholia samanaikaisesti joskus elinaikanaan käyttäneiden osuus oli pojilla 6 % ja tytöillä 5 %. (Raitasalo ym. 2016, 24, 76.) Kannabiksen ja tupakoinnin samanaikaista käyttöä ESPAD-tutkimuksessa ei ole kysytty.

### **2.3 Perherakenne ja vanhempien työttömyys riskitekijöinä**

Kun tarkastellaan nuorten alkoholinkäyttöä, tupakointia ja kannabiksen käyttöä, on perheen havaittu olevan sekä riski- että suojaava tekijä. Aikaisemmat tutkimukset osoittivat kahden vanhemman perheessä asuvien nuorten käyttävän vähemmän alkoholia. Vähäisempi alkoholinkäyttö oli yhteydessä myös kahden vanhemman toteuttamaan korkeaan valvontaan. (Kask, Markina & Podana 2013.) ESPAD-tutkimuksessa on myös havaittu hasiksen ja marihuanan käytön olevan vähäisempää ydinperheessä asuvilla nuorilla (Ahlström, Metso & Tuovinen 2002, 423–429). Toisaalta tutkimukset osoittivat yksinhuoltajaperheessä tai isäpuolen/äitipuolen kanssa asumisen lisäävän nuorten humalajuomisen ja muiden päihteidenkäytön riskiä (Fröjd 2008, 50). Lisäksi myös yksinhuoltajaperheen ja uusperheen on osoitettu olevan nuorten tupakoinnin riskitekijä (Griesbach, Amos & Currie 2003, 41–

52; Doku, Koivusilta, Rainio & Rimpelä 2010, 479–487; Ruokolainen, Ollila & Heloma 2013; 634–649).

Vanhempien työttömyyden ei ole Suomessa todettu lisäävän nuorten tupakoinnin riskiä. Sen sijaan vanhemman työttömyyden aikana nuorten humalajuominen väheni ja raittius lisääntyi. Tämän ei havaittu liittyvän vanhemman valvonnan lisääntymiseen vaan vähäisempiin käytössä oleviin rahavaroihin. Myöskään vanhempien koulutustaustan ei ole havaittu olevan erityisesti yhteydessä nuorten päihteidenkäyttöön. (Puusniekka & Jokela 2009, 174–184.) Toisaalta aikaisemmissa tutkimuksissa on esitetty myös vastakkaisia tuloksia. Vanhempien koulutustaustan on todettu olevan yhteydessä nuorten tupakointiin. ESPAD-tutkimus osoitti korkeasti koulutettujen vanhempien lasten tupakoinnin olevan vähäisempää. Vanhempien korkeamman koulutuksen todettiin myös olevan yhteydessä marihuanan ja hasiksen käyttöön. Korkeampi koulutus lisäsi poikien riskiä käyttää marihuanaa ja hasista. (Ahlström, Metso & Tuovinen 2002, 423–429.) Lisäksi huoltajan perus- ja keskiasteen koulutuksen on osoitettu lisäävän tytöillä humalajuomisen riskiä (Lintonen, Rimpelä, Viikari & Rimpelä 2000, 261–269).

### 3 PORTTITEORIA

Tutkimuksessa teoreettisena viitekehyksenä on porttiteoria (gateway hypothesis, GH). Empiiriset havainnot 1970-luvulla osoittivat nuorten siirtyvän laillisten päihteidenkäytöstä laittomien päihteidenkäyttöön; alkoholinkäyttö ja tupakointi olivat yhteydessä myöhempään marihuanan tai muiden huumeiden käyttöön. Porttiteoria esiteltiin 1980-luvulla. (Kandel 2002, xv–xvi.) Teorian nimellä viitataan tietyn päihteen toimivan porttina toisen päihteen käyttöön (Kandel 2002, 3–15). Porttiteorian alkuperä sijoittuu 1970-luvulle, mutta näkemys päihteidenkäytön etenemisestä ulottuu kuitenkin 1930-luvulle Stepping-Stone teoriaan (Etz, Robertson, Glanz & Colliver, 1999; Goode 1974, Kandel 2002, 3–15 mukaan).

Porttiteoria sisältää kolme väittämää: Ensimmäinen väite esittää ”nuorten keskuudessa päihteidenkäytön aloittamisen tapahtuvan tietystä kehityksellisessä järjestyksessä päihteiden käyttöluokkien tai kategorioiden suhteen”. Käytön aloitus tapahtuu laillisilla päihteillä ja marihuana toimii siltana laittomiin huumeisiin. Toinen väite esittää ”varhaisemman päihteen käytön olevan yhteydessä lisääntyneeseen riskiin tai todennäköisyyteen käyttää myöhemmin seuraavaa järjestyksessä olevaa päihdettä”. Kolmas väite esittää ”varhaisemman päihteen käytön, kuten alkoholin tai tupakan, aiheuttavan seuraavan järjestyksessä olevan päihteen käyttämisen, kuten marihuanan”. (Kandel & Jessor 2002, 365–366.)

Porttiteoriaa on kritisoitu paljon ja teoriaa on myöhemmin uudelleenarvioitu. Teoriaan on tullut lisäyksiä mm. käyttäytymistieteiden alalta. Kandel ja Jessor (2002, 365–372) tarkentavat porttiteorian kolmea väittämää viidellä kohdalla: Päihteidenkäytön järjestys on sidoksissa sosiaaliseen ympäristöön ja historialliseen kontekstiin. Järjestys saattaa esiintyä eri järjestyksessä eri väestöissä. Järjestyksestä voidaan ohittaa eri vaiheita, useampaa päihdettä voidaan käyttää samanaikaisesti ja laittomat päihteet saattavat olla järjestyksessä ensimmäisenä. Variaatioita esiintyy ja järjestys ei ole muuttumaton. Järjestykseen vaikuttavat myös aineen saatavuus ja päihteelle annetut merkitykset. Toinen kohta esittää järjestyksessä ensimmäisenä olevan päihteen aloittamisen johtavan vain harvalla nuorella vahvempien huumeiden käyttöön. Kolmanneksi, järjestys ei perustu päihteen erilaisiin käytötapoihin, vaan eri päihteidenkäytön järjestykseen tai käyttöluokkiin. Neljäntenä tuodaan esille päihteidenkäytön järjestystä tarkasteltavan itsenäisenä kehityksellisenä ilmiönä. Tarkastelu ei sijoitu yhteydessä elämänkulun muihin tapahtumiin, kuten esimerkiksi koulusta eroamiseen tai mielenterveysongelmien esiintymiseen. Viidentenä mainitaan muiden päihteiden osuus. Alkoholinkäyttö ja

tupakointi saattavat sijoittua päihteidenkäytön etenemisessä jokaiseen vaiheeseen. (Kandel & Jessor 2002, 365–372.)

Aikaisemmin laillista päihdettä käyttävällä nuorella on porttiteorian mukaan suurempi riski käyttää myöhemmin laitonta päihdettä verrattuna nuoriin, jotka eivät ole koskaan käyttäneet laillista päihdettä. Lisääntynyt riski on vahvemmin yhteydessä päihteen käytön intensiteettiin, kuten aikaisemmin käytetyn päihteen käyttötiheyteen ja aineen voimakkuuteen, kuin päihteen käyttämiseen sinänsä. Porttiteoriaa tulkitaan syy-seuraussuhteena. Porttiteoriassa päihteidenkäytön yhteys ei kuitenkaan muodosta kausaaliteettia. (Kandel & Jessor 2002, 365–375.)

Päihteidenkäyttöön liittyy myös riski- ja suojaavia tekijöitä, jotka saattavat edesauttaa päihteenkäytön aloittamista ja käytön jatkamista. Pohdittaessa todennäköisyyttä käyttää myöhemmin seuraavaa järjestyksessä olevaa päihdettä, voidaan tarkastella, ovatko riski- ja suojaavat tekijät vastaavia kuin aikaisempaa päihdettä käytettäessä. (Kandel & Jessor 2002, 365–375.) Tämän tutkimuksen empiiriosassa osassa ovat riski- ja suojaavina tekijöinä perherakenteeseen liittyvät muuttujat.



## 4 TUTKIMUSKYSYMYKSET

1. Onko alkoholikäytöllä ja tupakoinnilla 15–16-vuotiaana yhteyttä hasiksen käyttöön 17–18-vuotiaana?
2. Onko alkoholin ja tupakan yhteiskäytöllä 15–16-vuotiaana yhteyttä hasiksen käyttöön 17–18-vuotiaana?

# 5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

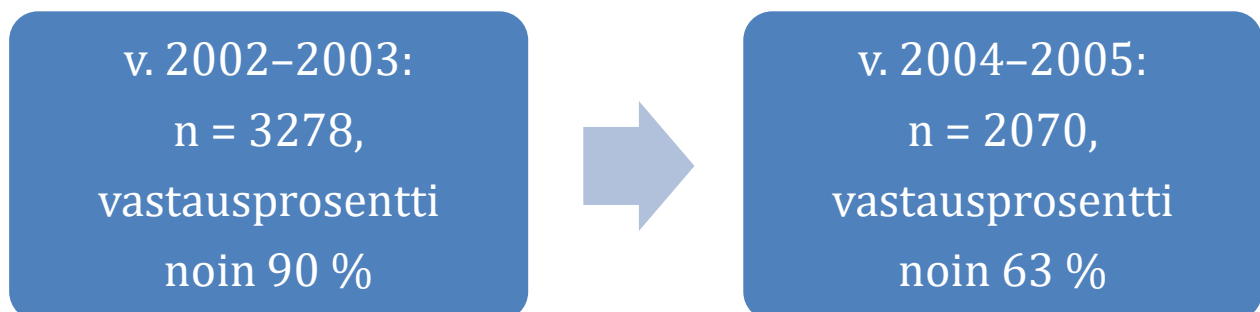
## 5.1 Aineisto

Tutkielman aineisto kuuluu Pirkanmaan sairaanhoitopiiriin, Kansanterveyslaitoksen ja Tampereen yliopiston terveystieteen laitoksen vuonna 2002–2003 käynnistämään Nuorten mielenterveys, prospektiivinen seurantatutkimus -hankkeeseen.

Nuorten mielenterveys -kohorttitutkimuksessa tarkastellaan nuoruusikäisen väestön mielenterveyden ongelmien yleisyyttä sekä riski- ja suojaavia tekijöitä (Fröjd, Kaltiala-Heino & Marttunen, 2006). Tampereen ja Vantaan kaikki peruskoulun 9-luokkalaiset (15–16-vuotiaita) kutsuttiin vastaamaan perusaineiston keräykseen lukuvuonna 2002–2003 (Tampereella lokakuussa 2002 ja Vantaalla tammikuussa 2003). Tutkimuksessa käytettiin lomakehaastatteluita ja käytännön toteutus tapahtui valvottuna luokkakyselynä. (Fröjd ym. 2004.) Nuorilta kysyttiin koulun suorittamisesta, erilaisista psyykkisten häiriöiden oireista, riskikäyttäytymisestä, elämäntapahtumista, saadusta sosiaalisesta tuesta ja itsetunnosta. Perusaineiston keräyspäivänä poissaoleville opiskelijoille tarjottiin mahdollisuutta täyttää lomake myöhemmin. Mikäli opiskelija ei osallistunut koulussa järjestettyyn lomakehaastatteluun, hänelle lähetettiin kysely ja kaksi muistutusta postitse. Perusaineistoon kutsuttiin osallistumaan yhteensä 3809 koululaista. (Fröjd, Kaltiala-Heino & Marttunen, 2010.) Peruskoulussa oppilaat oli helppo tavoittaa ja tästä johtuen 9-luokkalaisten perusaineistossa vastausprosentti oli korkea (Tampereella noin 95 %, lopullinen n = 1483, Vantaalla noin 85 %, lopullinen n = 1795). (Fröjd ym. 2004.) Vastanneista oli tyttöjä 1609 ja poikia 1669. Oppilaista 212 ei osallistunut tutkimukseen ja he olivat myös lähes poikkeuksetta poissa koulusta tutkimusajankohtana, vaikkakin opiskelijoille oli tarjottu mahdollisuus myös olla osallistumatta tutkimukseen. Kuusi epäasiallista vastausta hylättiin ja tutkimuksen ulkopuolelle jätettiin < 15-vuotiaiden opiskelijoiden vastaukset (n = 313), koska niille ei ollut vanhempien suostumusta. (Fröjd ym. 2010.) Tutkimus jatkui seurannoilla kahden ja viiden vuoden kuluttua. (Fröjd ym. 2004.) Käytän tutkimuksessani seurannoista nimityksiä ensimmäinen seurantakierros ja toinen seurantakierros.

Ensimmäisen seurantakierroksen aineiston keräys suoritettiin Tampereella syyslukukaudella 2004 ja Vantaalla kevätlukukaudella 2005. Nuoret (17–18-vuotiaita) olivat pääosin tällöin siirtyneet lukioihin ja ammatillisiin oppilaitoksiin ja heitä oli hankalampi tavoittaa verrattuna kahden vuoden takaiseen

luokkakyselyyn. Seurantaan kutsuttiin ainoastaan ne nuoret, jotka olivat palauttaneet täytetyn vastauslomakkeen vuonna 2002–2003. Oppilaitokset auttoivat oppilaiden jäljittämässä ja järjestivät oppilaitoksissa valvotun lomakkeiden täyttötilaisuuden sekä lomakkeiden keräyksen. Tampereella vastanneista lähes 80 % vastasi oppilaitoksissa valvotuissa täyttötilaisuuksissa. (Fröjd ym. 2006.) Lopuille lähetettiin lomake postitse sekä kolme muistutusta, osoitteita haettiin myös väestörekisterin avulla. Myös opiskelijat, jotka eivät olleet koulussa aineiston keräyshetkellä, saivat lomakkeen ja muistutukset postitse. Lomake oli 16-sivuinen ja kysymykset olivat samoja kuin perusaineiston keräyksessä. (Fröjd ym. 2010.) Tavoitelluista tamperelaisnuorista (n = 1483) vastasi seurantakyselyyn 1163 nuorta eli Tampereen vastausprosentti oli noin 78 %. Vantaalaisnuoria oli ensimmäisellä seurantakierroksella vaikeampi tavoittaa, koska peruskoulun jälkeisiä oppilaitosmahdollisuuksia oli pääkaupunkiseudulla lukuisia. (Fröjd ym. 2006.) Tästä syystä vantaalaisnuoria tavoiteltiin ensisijaisesti postitse, osoitteita haettiin väestörekisterin avulla. Vastausaktiivisuus osoittautui alhaiseksi ja vastaamatta jättäneitä tavoiteltiin lisäksi oppilaitosten kautta, muistutuksilla sekä kolmannella muistutuksella tarjottiin mahdollisuutta täyttää lomake myös internetversion avulla. Viisi pääkaupunkiseudun oppilaitosta tarjosi opiskelijoille lisäksi mahdollisuuden täyttää lomake koulussa (21% vastasi oppilaitoksessa). (Fröjd ym. 2010.) Tavoitelluista 1795 vantaalaisnuoresta vastasi 907 eli vastausprosentti oli noin 50 %. Ensimmäisen seurantakierroksen seurantakyselyn vastausprosentti koko otoksen osalta oli 63 % (n = 2070), josta tamperelaisia oli 56 % ja vantaalaisia 44 %. (KUVIO 1.) Vastanneista tyttöjen vastausprosentti oli 72 % ja poikien 54 % (vantaalaispojat 37 %). Lukiossa opiskelevien vastausaktiivisuus oli korkeampi (91 %) kuin ammatillisissa oppilaitoksissa opiskelevien (76 %). Tapahtuiko kyselyyn vastaaminen oppilaitoksessa tai postitse/verkossa, ei vaikuttanut merkittävästi mielenterveyttä käsitteleviin vastauksiin. Nuorten koettu terveys oli tosin merkitsevästi korkeampi koulussa vastanneilla. (Fröjd ym. 2006.)



KUVIO 1. Nuorten mielenterveys -hankkeen perusaineistossa (Fröjd ym. 2004) ja ensimmäisellä seurantakierroksella vastanneet (Fröjd ym. 2006).

Tutkielmassa tarkastellaan pitkittäisasetelmana Nuorten mielenterveys -kohorttitutkimuksen perusaineistoa sekä ensimmäisen seurantakierroksen aineistoa. Tästä johtuen tässä tutkielmassa ei esitellä lähemmin hankkeen toisen seurantakierroksen (2009–2010) aineistoa eikä myöskään internetpohjaisena tehtyä seurantakyselyä (2012–2013).

## **5.2 Analyysi**

### **5.2.1 Katoanalyysi**

Katoanalyysissä tarkastellaan, eroavatko seurantakierroksella vastanneet niistä, jotka eivät vastanneet seurantakyselyyn (Kirves 2013, 47–48). Pitkittäistutkimuksessa kato on tyypillistä (Nummenmaa 1997, 20). Taulukossa 1. on esitetty katoanalyysin tulokset.

Katoanalyysi osoittaa sosiodemografisista muuttujista vanhempien koulutuksen (äiti:  $p = 0,002$ , isä:  $p = 0,001$ ), vanhempien työttömyyden tai pakkoloman ( $p = 0,012$ ) ja perherakenteen ( $p < 0,001$ ) sekä päihdemuuttujista humalajuomisen ( $p < 0,001$ ), alkoholinkäytön useuden ( $p < 0,001$ ), nykyisen tupakoinnin ( $p = 0,002$ ) ja hasiksen käytön ( $p < 0,001$ ) olevan tilastollisesti merkitseviä. Vanhempien korkeampi koulutus, molempien vanhempien työssäkäynti ja ydinperheessä asuminen olivat seurantakierroksella yhteydessä korkeampaan vastausprosenttiin. Viikoittainen humalajuominen (perusaineisto noin 52 %, seuranta noin 48 %) ja hasiksen käyttäminen viisi kertaa tai useammin (perusaineisto noin 52 %, seuranta noin 48 %) olivat yhteydessä ensimmäisellä seurantakierroksella matalampaan vastausprosenttiin. Harvemmin alkoholia käyttävät nuoret vastasivat aktiivisemmin seurantakierroksen kyselyyn vs. usein alkoholia käyttävät. Tupakoivien nuorten vastausaktiivisuus oli pääsääntöisesti seurantakierroksella korkeampi kuin alkoholia ja hasista käyttävien. (TAULUKKO 1.) Nuoret ovat saattaneet kokea tupakoinnin vähemmän haitalliseksi kuin alkoholin ja hasiksen käytön. Tämä on voinut vaikuttaa vastaamiseen. Toisaalta viikoittainen alkoholinkäyttö ja päivittäinen tupakointi olivat kyselyn keräämisen ajankohtana nuorten parissa huomattavasti yleisempiä kuin viikoittainen humalajuominen ja hasiksen käyttö.

TAULUKKO 1. Sosiodemografiset muuttujat ja päihdemuuttujat: vastanneiden osuus vuosina 2002–2003 ja vastanneiden osuus vuosina 2002–2003 sekä 2004–2005. Lukumäärä, osuus ja p-arvo (n, %, p)

	Vastanneet ainoastaan 2002–2003		Vastanneet 2002–2003 sekä 2004–2005		
	n	%	n	%	p
<b>SOSIODEMOGRAFINEN TAUSTA</b>					
<b>Äidin koulutus</b>					
Kansakoulu / kansalaiskoulu tai peruskoulu	195	43,6	252	56,4	<b>0,002</b>
Peruskoulu ja ammatillinen koulutus	323	35,3	593	64,7	
Lukio tai lukio ja ammatillinen koulutus	293	33,4	585	66,6	
Yliopisto- tai korkeakoulututkinto	257	34,7	484	65,3	
<b>Isän koulutus</b>					
Kansakoulu / kansalaiskoulu tai peruskoulu	228	42,2	312	57,8	<b>0,001</b>
Peruskoulu ja ammatillinen koulutus	394	34,6	745	65,4	
Lukio tai lukio ja ammatillinen koulutus	180	36,6	312	63,4	
Yliopisto- tai korkeakoulututkinto	241	31,5	525	68,5	
<b>Vanhemmat työttöminä tai pakkolomalla</b>					
Ei kumpikaan	844	35,0	1568	65,0	<b>0,012</b>
Toinen vanhemmistani	289	40,3	428	59,7	
Molemmat vanhempani	37	44,0	47	56,0	
<b>Perherakenne</b>					
Äiti ja isä	783	34,3	1501	65,7	<b>&lt; 0,001</b>
Ei asu molempien vanhempien kanssa	425	42,8	569	57,2	
<b>PÄIHTEIDENKÄYTTÖ</b>					
<b>Humalajuominen</b>					
Kerran viikossa tai useammin	68	52,3	62	47,7	<b>&lt; 0,001</b>
Noin 1–2 kertaa kuukaudessa	237	46,2	276	53,8	
Harvemmin	484	40,2	721	59,8	
<b>Alkoholinkäytön useus</b>					
Kerran viikossa tai useammin	191	48,4	204	51,6	<b>&lt; 0,001</b>
Pari kertaa kuukaudessa	235	38,9	369	61,1	
Noin kerran kuukaudessa	162	39,8	245	60,2	
Harvemmin	344	35,4	628	64,4	
<b>Nykyinen tupakointi</b>					
Tupakoin kerran päivässä tai useammin	351	45,7	417	54,3	<b>0,002</b>
Tupakoin kerran viikossa tai useammin	42	33,6	83	66,4	
Tupakoin harvemmin kuin kerran viikossa	74	34,1	143	65,9	
<b>Hasis</b>					
5 kertaa tai useammin	70	51,9	65	48,1	<b>&lt; 0,001</b>
2–4 kertaa	51	41,1	73	58,9	
Kerran	67	41,6	94	58,4	

P-arvo < ,05 merkitty lihavoituna

### 5.2.2 Muuttajat

Nuorten mielenterveys -kyselyn vastaajia pyydettiin vastaamaan vuosina 2002–2003 ja 2004–2005 nuorten elämäntapoihin, elämäntilanteeseen ja psyykkiseen hyvinvointiin liittyviin kysymyksiin. Tämän tutkimuksen analyysissä käytettiin osaa kysymyksistä seuraavilta osa-alueilta: koti ja ystävät, päihteet ja tupakointi.

Perusaineistossa peruskoulun 9-luokkalaisilta tiedusteltiin äidin korkeinta suoritettua koulutustasoa: kansakoulu/kansalaiskoulu tai peruskoulu, peruskoulu ja ammatillinen koulutus, lukio tai lukio ja ammatillinen koulutus, yliopisto- tai korkeakoulututkinto. Isän koulutusta kysyttiin samalla kysymyksellä. Koulutusmuuttujista muodostettiin kaksiluokkaiset: 1 = kansakoulu/kansalaiskoulu tai peruskoulu (matala koulutus) ja 2 = muut vaihtoehdot (korkeampi koulutus). (Fröjd, Marttunen & Kaltiala-Heino 2012, 232–246.)

Perusaineistossa pyydettiin vastaamaan ovatko vanhempasi olleet VIIMEKSI KULUNEEN VUODEN aikana työttöminä tai pakkolomalla: ei kumpikaan, toinen vanhemmistani, molemmat vanhempani. Muuttujasta muodostettiin kaksiluokkainen: 1 = ei kumpikaan, 2 = toinen vanhemmistani tai molemmat.

Perusaineistossa perherakenteen osalta vastaajat valitsivat, kuuluuko perheeseen: äiti ja isä, äiti ja isäpuoli, isä ja äitipuoli, vain äiti, vain isä, joku muu huoltaja, kuka \_\_\_\_\_. Muuttujasta on aiemmin muodostettu neliluokkainen: äiti ja isä, yksinhuoltaja, uusperhe, muu huoltaja. Perherakenne muuttujasta tehtiin neliluokkaisen perusteella kaksiluokkainen: 1 = ei asu molempien vanhempien kanssa (valitsi muun vaihtoehdon kuin ”äiti ja isä”) ja 2 = asuu biologisten vanhempien kanssa (valitsi ”äiti ja isä”). (Fröjd ym. 2012, 232–246.)

Alkoholinkäyttöä tiedusteltiin kahdella kysymyksellä. Perusaineistossa 2002–2003 humalajuomista kysyttiin pyytämällä vastaajaa valitsemaan, kuinka usein käyttää alkoholia TOSI HUMALAAAN asti: kerran viikossa tai useammin, noin 1–2 kertaa kuukaudessa, harvemmin, en koskaan. Analyysejä varten muuttujasta tehtiin kaksiluokkainen: 1 = juo itsensä tosi humalaan kerran viikossa tai useammin, 2 = juo itsensä tosi humalaan harvemmin kuin kerran viikossa. (Fröjd ym. 2012, 232–246.) Humalajuomisen luokille annettiin nimitykset: ”usein”, ”harvoin”. Nuoret ymmärtävät subjektiivisen käsitteen ”tosi humala” hyvin (Fröjd ym. 2012, 232–246; Lintonen & Rimpelä 2001, 145–150). Alkoholimääränä humalajuominen sisältää noin kuusi annosta alkoholia (Lintonen & Rimpelä 2001, 145–150) tai enemmän. Perusaineistossa tiedusteltiin myös alkoholikäytön useutta kysymyksellä,

kuinka usein kaiken kaikkiaan käytät alkoholia, esimerkiksi puoli pulloa keskiolutta tai enemmän. Vastausvaihtoehdot olivat: kerran viikossa tai useammin, pari kertaa kuukaudessa, noin kerran kuukaudessa, harvemmin, en käytä alkoholijuomia. Muodostettiin kaksiluokkainen alkoholinkäytön useuden muuttuja: 1 = käyttää alkoholia kerran viikossa tai useammin, 2 = käyttää alkoholia harvemmin kuin kerran viikossa. Alkoholinkäytön luokille annettiin nimitykset: ”usein”, ”harvoin”.

Perusaineistossa tiedusteltiin tupakointia kysymyksellä, mikä seuraavista vaihtoehdoista kuvaa parhaiten NYKYISTÄ TUPAKOINTIASI. Vastausvaihtoehdot olivat: tupakoin kerran päivässä tai useammin, tupakoin kerran viikossa tai useammin, en kuitenkaan päivittäin, tupakoin harvemmin kuin kerran viikossa, olen lakossa tai lopettanut tupakoinnin. Perusaineistossa kysymyksessä ei ollut vastausvaihtoehtoa ”en ole koskaan polttanut”. Perusaineiston 2002–2003 toisesta tupakkakysymyksestä, kuinka monta savuketta, piipullista ja sikaria olet polttanut yhteensä tähän mennessä, on nykytupakkamuuttujaan yhdistetty vastaukset ”vain yhden” ja ”en yhtään” NYKYISTÄ TUPAKOINTIA koskevaan kysymykseen vastaukseksi ”en tupakoi”. Muokatusta nykytupakkamuuttujasta muodostettiin kaksiluokkainen muuttuja: 1 = tupakoin kerran viikossa tai useammin, 2 = tupakoin harvemmin kuin kerran viikossa. Nykytupakan luokille annettiin nimitykset: ”usein”, ”harvoin”.

Päihdeaineiden yhteiskäyttöä kuvaava mittari muodostettiin yhdistämällä perusaineistosta kaksiluokkaiset muuttujat alkoholinkäytön useus ja nykytupakointi neliluokkaiseksi päihdeaineiden yhteiskäyttömuuttujaksi: 1 = käyttää alkoholia kerran viikossa tai useammin, tupakoi kerran viikossa tai useammin, 2 = tupakoi kerran viikossa tai useammin, käyttää alkoholia harvemmin kuin kerran viikossa, 3 = käyttää alkoholia kerran viikossa tai useammin, tupakoi harvemmin kuin kerran viikossa, 4 = käyttää alkoholia harvemmin kuin kerran viikossa, tupakoi harvemmin kuin kerran viikossa. Päihdeaineiden yhteiskäytön luokille annettiin nimitykset: ”käyttää alkoholia ja tupakoi usein”, ”tupakoi usein ja käyttää alkoholia harvoin”, ”käyttää alkoholia usein ja tupakoi harvoin”, ”käyttää alkoholia ja tupakoi harvoin”. Ramo ym. (2012, 105–121) korostavat, että nuorten ja varhaisaikuisten päihteidenkäyttöä tulisi tarkastella yksittäisten päihdeaineiden käytön lisäksi päihdeaineiden yhteiskäyttönä. Monipäihdekäyttö on nuorten keskuudessa yleistä (em. 105–121).

Ensimmäisellä seurantakierroksella vuosina 2004–2005 hasiksen käyttöä tiedusteltiin kysymyksellä, oletko viimeksi kuluneiden KAHDEN VUODEN aikana kokeillut tai käyttänyt hasista: en koskaan, kerran, 2–4 kertaa, 5 kertaa tai useammin. Muuttujasta tehtiin kaksiluokkainen: 0 = ei käytä hasista (vastasi ”en koskaan”, ”kerran”, 2–4 kertaa”), 1 = käyttää hasista (vastasi 5 kertaa tai useammin). (Fröjd ym. 2011, 192–199.)

### 5.2.3 Tilastolliset analyysit

Analyysi aloitettiin tarkastelemalla perusaineistosta sosiodemografisten taustamuuttujien lukumäärät ja prosenttiluvut sekä tarkastelemalla koko aineistosta alkoholinkäytön, tupakoinnin ja hasiksen käytön lukumäärät ja prosenttiluvut. Tämän jälkeen perusaineistosta hasista aikaisemmin käyttäneet (5 kertaa tai useammin) rajattiin pois hasiksen käyttäjistä. Ennen rajausta ensimmäisellä seurantakierroksella hasista käyttäneitä (5 kertaa tai useammin) oli 99 henkilöä. Rajauksen jälkeen ensimmäisellä seurantakierroksella hasista käyttäneitä (5 kertaa tai useammin) oli 71 henkilöä. Kun tarkasteltiin rajaamisen jälkeen aineistosta ensimmäisellä seurantakierroksella hasista käyttäneitä, oli analyysissä mukana ainoastaan viimeksi kuluneiden kahden vuoden aikana hasista käyttäneet eli uudet käyttäjät. Tutkimuksessa käytettiin rajatusta tutkittavasta osajoukosta määritelmää osa-aineisto.

Logistisessa regressioanalyysissä käytettiin binääristä mallia, jossa vastemuuttuja on diktominen eli kaksiluokkainen, ei käytä hasista / käyttää hasista. Analyysissä muodostettiin aluksi neljä mallia, joissa tarkasteltiin perusaineistosta sosiodemografisten taustatekijöiden yhteyttä sekä perusaineistosta humalajuomisen, alkoholinkäytön useuden ja nykyisen tupakoinnin (selittävät muuttujat) yhteyttä ensimmäisen seurantakierroksen hasiksen käyttöön. Analyysissä yhteyttä arvioitiin ensimmäisessä mallissa vakioimattomana (em. selittävät muuttujat malliin yksi kerrallaan) ja sen jälkeen toisessa mallissa kaikkien tekijöiden suhteen vakioituna (kaikki em. selittävät muuttujat yhtä aikaa samassa regressiomallissa) (ks. Mikkola, Lindfors, Rimpelä & Lehtinen-Jacks 2013, 38–50). Kolmannessa mallissa oli mukana kaikki muut muuttujat, paitsi humalajuominen jätettiin mallista pois. Neljännessä mallissa oli mukana kaikki muut muuttujat, paitsi alkoholinkäytön useus jätettiin mallista pois. Muuttujien mahdollisen keskinäisen riippuvuuden takia aineistoon sovitettiin neljää eri mallia.

Tämän jälkeen verrattiin perusaineistosta sosiodemografisia taustamuuttujia sekä perusaineistosta alkoholin ja tupakan yhteiskäyttöä ensimmäisen seurantakierroksen hasiksen käyttöön ristiintaulukoimalla. Yhteyksien tilastollista merkitsevyyttä mitattiin khiin neliö -testillä. (vrt. Fröjd ym. 2012, 232–246.) Sosiodemografisten taustamuuttujien sekä alkoholin ja tupakan yhteiskäytön yhteyttä myöhempään hasiksen käyttöön selvitettiin edelleen regressioanalyysillä. Analyysissä vaikutusta arvioitiin ensin vakioimattomana ja sen jälkeen kaikkien tekijöiden suhteen vakioituna.

Malleista raportoitiin ristitulosuhde (OR), 95 % luottamusvälit (lv) ja p-arvo. Tilastollisen merkitsevyyden rajaksi asetettiin  $p < 0,05$ . Taulukossa 3. ja taulukossa 4. ovat lihavoituna ne p-arvot, jotka



ovat tilastollisesti merkitseviä. Aineiston tilastollinen käsittely tehtiin IBM SPSS Statistics 24 ohjelmalla.

## 6 TULOKSET

### 6.1 Perhetaustan yhteys hasiksen käyttöön

Perusaineistossa suurimmalla osalla nuorten vanhemmista oli korkeampi koulutus (äidillä 86,9 %, isällä 83,5 %). Hieman alle neljäsosalla (23,2 %) viimeksi kuluneen vuoden aikana oli ollut toinen tai molemmat vanhemmista työttömänä tai pakkolomalla. Hieman yli neljäsosa nuorista ei asunut molempien vanhempien kanssa (27,1 %). (TAULUKKO 2.) Vanhempien koulutus ja työttömyys tai pakkoloma eivät olleet tutkimuksessa yhteydessä myöhempään hasiksen käyttöön. Ristiintaulukoinneissa ja vakioimattomassa logistisessa regressioanalyysissä perherakenne oli tilastollisesti merkitsevä ( $p = 0,001$ ). Ristiintaulukoinneista oli havaittavissa, että muussa kuin ydinperheessä (äiti ja isä) asuvista 6,0 % oli käyttänyt myöhemmin hasista. Vakioimaton logistinen regressioanalyysi osoitti, että muu kuin ydinperhe perherakenteena lisäsi riskiä (OR 2,22; lv 1,38-3,59) käyttää myöhemmin hasista. Vakioiduissa tarkasteluissa perherakenne ei ollut malleissa merkitsevä. (TAULUKKO 3. ja 4.)

### 6.2 Alkoholinkäytön ja tupakoinnin yhteys hasiksen käyttöön

Perusaineistossa alkoholia käyttivät tosi humalaan asti kerran viikossa tai useammin 3,0 % ja alkoholia käyttivät kaiken kaikkiaan kerran viikossa tai useammin 9,9 %. Humalajuominen oli nuorten parissa harvinaisempaa kuin maltillisempi alkoholinkäyttö. Perusaineistossa tupakointi oli yleisempää kuin alkoholinkäyttö, sillä nuorista 24,4 % tupakoi kerran viikossa tai useammin. Ensimmäisellä seurantakierroksella nuorista oli käyttänyt hasista 5 kertaa tai useammin viimeksi kuluneiden kahden vuoden aikana 4,8 %. (TAULUKKO 5.) Analysoidessa logistisella regressioanalyysillä pelkästään humalajuomisen yhteyttä myöhempään hasiksen käyttöön, humalajuominen ”usein” oli yhteydessä myöhempään hasiksen käyttöön (OR 6,80; lv 3,16-14,63). Mallissa 2 lisättiin mahdolliset sekoittavat tekijät ja vakioimisen jälkeen humalajuominen ei ollut tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä hasiksen käyttöön. Mallissa 4 oli kaikki muuttujat mallissa, paitsi ei alkoholinkäytön useus. Verrattuna vakioimattomaan malliin 1, ristitulosuhde laski, mutta humalajuominen oli edelleen tilastollisesti merkitsevä (OR 3,18; lv 1,27-7,97). Yhden selittäjän mallissa sekä mallissa 4 humalajuominen ”usein” lisäsi myöhemmän hasiksen käytön riskiä. (TAULUKKO 3.)

Analysoidessa alkoholinkäytön useutta, alkoholinkäyttö ”usein” oli yhden selittäjän mallissa (OR 6,15; lv 3,66-10,35) ja vakioiduissa malleissa (Malli 2: OR 2,23; lv 1,10-4,55, Malli 3: OR 2,63; lv 1,40-4,97) tilastollisesti merkitsevä. Alkoholinkäyttö ”usein” lisäsi riskiä käyttää myöhemmin hasista. Ristitulosuhdearvot olivat pienemmät vakioiduissa malleissa kuin vakioimattomassa mallissa. Tupakointi ”usein” oli yhteydessä kaikissa malleissa myöhempään hasiksen käyttöön ja lisäsi riskiä käyttää myöhemmin hasista. Vakioiduissa malleissa ristitulosuhdearvot laskivat (Malli 1: OR 6,44; lv 3,92-10,60, Malli 2: OR 4,29; lv 2,38-7,74, Malli 3: OR 4,39; 2,44-7,90, Malli 4: OR 5,16; lv 2,96-9,00). (TAULUKKO 3.)

### **6.3 Päihdeaineiden yhteiskäytön yhteys hasiksen käyttöön**

Ristiintaulukoinnin avulla tarkasteltiin päihdeaineiden yhteiskäytön eri luokkien prosenttiosuuksia. Alkoholista ja tupakkaa usein käyttävistä 16,1 % käytti hasista myöhemmin. Tarkasteltaessa yhdistelmää ”tupakoi usein ja käyttää alkoholia harvoin”, myöhemmin hasista käyttävien osuus oli 7,8 %. Yhdistelmässä ”käyttää alkoholia usein ja tupakoi harvoin”, käytti hasista myöhemmin 9,4 %. Khiin neliö -testissä päihdeaineiden yhteiskäyttö oli tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0,001$ ). (TAULUKKO 4.)

Logistinen regressioanalyysi yhden selittäjän mallissa (Malli 1: OR 13,30; lv 6,92-25,55) ja vakioidussa mallissa (Malli 2: OR 10,62; lv 5,08-22,23) osoitti yhdistelmän ”käyttää alkoholia ja tupakoi usein”, lisäävän riskiä käyttää myöhemmin hasista. Vakioidussa mallissa ristitulosuhde laski hieman. Yhdistelmä ”tupakoi usein ja käyttää alkoholia harvoin” (Malli 1: OR 5,83; lv 3,22-10,56, Malli 2: OR 5,95; lv 3,15-11,23) sekä yhdistelmä ”käyttää alkoholia usein ja tupakoi harvoin” (Malli 1: OR 7,22; lv 2,61-19,95, Malli 2: OR 8,22; lv 2,92-23,15), lisäsivät samoin sekä vakioimattomassa että vakioidussa mallissa riskiä käyttää myöhemmin hasista. (TAULUKKO 4.)

TAULUKKO 2. Sosiodemografisten taustamuuttujien jakaumat 2002–2003 (n = 2070)

		2002–2003	
		n	%
<b>Vanhemman koulutus</b>			
<b>Äidin koulutus</b>			
Mikä on korkein koulutus, minkä äitisi on suorittanut?	Kansakoulu/kansalaiskoulu tai peruskoulu	252	13,2
	Peruskoulu ja ammatillinen koulutus	593	31,0
	Lukio tai lukio ja ammatillinen koulutus	585	30,6
	Yliopisto- tai korkeakoulututkinto	484	25,3
<b>Isän koulutus</b>			
Mikä on korkein koulutus, minkä isäsi on suorittanut?	Kansakoulu/kansalaiskoulu tai peruskoulu	312	16,5
	Peruskoulu ja ammatillinen koulutus	745	39,3
	Lukio tai lukio ja ammatillinen koulutus	312	16,5
	Yliopisto- tai korkeakoulututkinto	525	27,7
<b>Vanhemmat työttöminä tai pakkolomalla</b>			
Ovatko vanhempasi olleet VIIMEKSI KULUNEEN VUODEN aikana työttöminä tai pakkolomalla?	Ei kumpikaan	1568	76,7
	Toinen vanhemmistani	428	20,9
	Molemmat vanhempani	47	2,3
<b>Perherakenne</b>			
Kuuluuko perheeseesi?	Äiti ja isä	1487	72,9
	Yksinhuoltaja	309	15,1
	Uusperhe	232	11,4
	Muu huoltaja	13	0,6

TAULUKKO 3. 15–16-vuotiaiden (n = 2070) vakioimattomat ja vakioidut ristitulosuhteet (OR), niiden 95 % luottamusvälit (lv) ja p-arvot (p) 17–18-vuotiaiden (n = 2070) hasiksen käytölle.

	Malli 1: vakioimaton			Malli 2: vakioitu			Malli 3: vakioitu			Malli 4: vakioitu		
	OR	95 % lv	p	OR	95 % lv	p	OR	95 % lv	p	OR	95 % lv	p
<b>SOSIODEMOGRAFINEN TAUSTA</b>												
<b>Äidin koulutus</b>												
Korkeampi koulutus	1,42	0,60-3,33	0,422	1,38	0,54-3,53	0,498	1,39	0,55-3,54	0,491	1,39	0,55-3,52	0,493
Matala koulutus (ref.)	1,00			1,00			1,00			1,00		
<b>Isän koulutus</b>												
Korkeampi koulutus	1,63	0,74-3,60	0,230	1,75	0,72-4,22	0,215	1,72	0,72-4,14	0,225	1,68	0,70-4,04	0,248
Matala koulutus (ref.)	1,00			1,00			1,00			1,00		
<b>Vanhemmat työttöminä tai pakkolomalla</b>												
Ei kumpikaan (ref.)	1,00			1,00			1,00			1,00		
Toinen vanhemmistani tai molemmat	1,58	0,94-2,64	0,083	1,32	0,74-2,36	0,349	1,33	0,75-2,38	0,330	1,36	0,76-2,42	0,295
<b>Perherakenne</b>												
Asuu biologisten vanhempien kanssa (ref.)	1,00			1,00			1,00			1,00		
Ei asu molempien vanhempien kanssa	<b>2,22</b>	1,38-3,59	<b>0,001</b>	1,68	0,97-2,93	0,065	1,67	0,96-2,89	0,070	1,66	0,96-2,87	0,072
<b>PÄIHTEIDENKÄYTTÖ</b>												
<b>Humalajuominen</b>												
Harvoin (ref.)	1,00			1,00						1,00		
Usein	<b>6,80</b>	3,16-14,63	<b>&lt; 0,001</b>	1,87	0,67-5,21	0,232				<b>3,18</b>	1,27-7,97	<b>0,014</b>
<b>Alkoholinkäytön useus</b>												
Harvoin (ref.)	1,00			1,00			1,00					
Usein	<b>6,15</b>	3,66-10,35	<b>&lt; 0,001</b>	<b>2,23</b>	1,10-4,55	<b>0,027</b>	<b>2,63</b>	1,40-4,97	<b>0,003</b>			
<b>Nykyinen tupakointi</b>												
Harvoin (ref.)	1,00			1,00			1,00			1,00		
Usein	<b>6,44</b>	3,92-10,60	<b>&lt; 0,001</b>	<b>4,29</b>	2,38-7,74	<b>&lt; 0,001</b>	<b>4,39</b>	2,44-7,90	<b>&lt; 0,001</b>	<b>5,16</b>	2,96-9,00	<b>&lt; 0,001</b>

Logistinen regressioanalyysi. P-arvo < ,05 merkitty lihavoituna. Malli 1 = yksi selittävä muuttuja kerrallaan mallissa. Malli 2 = kaikki selittävät muuttujat mallissa. Malli 3 = kaikki muut selittävät muuttujat mallissa, ei humalajuominen. Malli 4 = kaikki muut selittävät muuttujat mallissa, ei alkoholinkäytön useus.

Ref. = referenssikategoria eli se muuttujan arvo, jonka suhteen vertailu on tehty

TAULUKKO 4. 15–16-vuotiaiden (n = 2070) lukumäärät ja osuudet (n, %) sekä vakioimattomat ja vakioidut ristitulosuhteet (OR), niiden 95 % luottamusvälit (lv) ja p-arvot (p) 17–18-vuotiaiden (n = 2070) hasiksen käytölle.

	Käyttää hasista 2004 – 2005		Malli 1: vakioimaton			Malli 2: vakioitu		
	Yhteensä							
	% (n)	p	OR	95 %	p	OR	95 %	p
SOSIODEMOGRAFINEN TAUSTA								
Äidin koulutus								
Korkeampi koulutus	3,5 (56)	0,420	1,42	0,60-3,33	0,422	1,39	0,55-3,52	0,484
Matala koulutus (ref.)	2,5 (6)		1,00			1,00		
Isän koulutus								
Korkeampi koulutus	3,8 (58)	1,469	1,63	0,74-3,60	0,230	1,73	0,72-4,12	0,218
Matala koulutus (ref.)	2,4 (7)		1,00			1,00		
Vanhemmat työttöminä tai pakkolomalla								
Ei kumpikaan (ref.)	3,2 (49)	0,081	1,00			1,00		
Toinen vanhemmistani tai molemmat	5,0 (22)		1,58	0,94-2,64	0,083	1,35	0,76-2,41	0,304
Perherakenne								
Asuu biologisten vanhempien kanssa (ref.)	2,8 (40)	0,001	1,00			1,00		
Ei asu molempien vanhempien kanssa	6,0 (31)		2,22	1,38-3,59	0,001	1,65	0,95-2,86	0,075
MONIPÄIHDEKÄYTTÖ								
Päihdeaineiden yhteiskäyttö								
Käyttää alkoholia ja tupakoi usein	16,1 (19)	< 0,001	13,30	6,92-25,55	< 0,001	10,62	5,08-22,23	< 0,001
Tupakoi usein ja käyttää alkoholia harvoin	7,8 (25)		5,83	3,22-10,56	< 0,001	5,95	3,15-11,23	< 0,001
Käyttää alkoholia usein ja tupakoi harvoin	9,4 (5)		7,22	2,61-19,95	< 0,001	8,22	2,92-23,15	< 0,001
Käyttää alkoholia ja tupakoi harvoin (ref.)	1,4 (21)		1,00			1,00		

Logistinen regressioanalyysi. P-arvo < ,05 merkitty lihavoituna. Malli 1 = yksi selittävä muuttuja kerrallaan mallissa. Malli 2 = kaikki selittävät muuttujat mallissa. Ref. = referenssikategoria eli se muuttujan arvo, jonka suhteen vertailu on tehty

TAULUKKO 5. Päihdemuuttujien jakaumat 2002–2003 (n = 2070) ja 2004–2005 (n = 2070)

		2002–2003		2004–2005	
		n	%	n	%
<b>Alkoholi</b>					
Kuinka usein käytät alkoholia TOSI	Kerran viikossa tai useammin	62	3,0	159	7,7
HUMALAAAN ASTI?	Noin 1–2 kertaa kuukaudessa	276	13,4	499	24,2
	Harvemmin	721	35,0	816	39,6
	En koskaan	1001	48,6	587	28,5
<b>Alkoholi</b>					
Kuinka usein kaiken kaikkiaan käytät alkoholia, esimerkiksi puoli pulloa keskiolutta tai enemmän?	Kerran viikossa tai useammin	204	9,9	420	20,4
	Pari kertaa kuukaudessa	369	17,9	508	24,7
	Noin kerran kuukaudessa	245	11,9	299	14,5
	Harvemmin	628	30,4	486	23,6
	En käytä alkoholijuomia	618	29,9	344	16,7
<b>Tupakka</b>					
Mikä seuraavista vaihtoehtoista kuvaa parhaiten NYKYISTÄ TUPAKOINTIASI?	Tupakoin kerran päivässä tai useammin	416	20,3	528	25,7
	Tupakoin kerran viikossa tai useammin, en kuitenkaan päivittäin	83	4,1	76	3,7
	Tupakoin harvemmin kuin kerran viikossa	140	6,8	180	8,8
	Olen lakossa tai lopettanut tupakoinnin	327	16	261	12,7
	En tupakoi	1083	52,9	1012	49,2
<b>Hasis</b>					
Oletko koskaan kokeillut tai käyttänyt hasista? (2002–2003)	En koskaan	1837	88,8	1733	84,1
	Kerran	94	4,5	120	5,8
	2–4 kertaa	73	3,5	108	5,2
Oletko viimeksi kuluneiden KAHDEN VUODEN aikana kokeillut tai käyttänyt hasista? (2004–2005)	5 kertaa tai useammin	65	3,1	99	4,8

## 7 POHDINTA

### 7.1 Tulosten pohdinta

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, onko alkoholinkäytöllä ja tupakoinnilla 15–16-vuotiaana yhteyttä hasiksen käyttöön 17–18-vuotiaana. Lisäksi selvitettiin, onko alkoholin ja tupakan yhteiskäytöllä 15–16-vuotiaana yhteyttä hasiksen käyttöön 17–18-vuotiaana. Alkoholinkäyttö ja tupakointi olivat nuorilla yhteydessä suurempaan todennäköisyyteen käyttää myöhemmin hasista. Päihdeaineiden yhteiskäytön tarkastelu osoitti myös alkoholin ja tupakan yhteiskäytön olevan yhteydessä nuorilla suurempaan todennäköisyyteen käyttää myöhemmin hasista. Vanhempien koulutus ja työttömyys tai pakkoloma eivät olleet tutkimuksessa yhteydessä myöhempään hasiksen käyttöön. Sen sijaan asuminen muussa kuin ydinperheessä lisäsi nuorella riskiä käyttää myöhemmin hasista.

Nuorten päihteidenkäytön yleisyys oli aineistossa pääosin samansuuntainen kuin aikaisemmissa tutkimuksissa. Aineistossa viikoittainen humalajuominen oli harvinaisempaa kuin kaiken kaikkiaan viikoittainen alkoholinkäyttö. Päivittäinen tupakointi oli aineistossa kuitenkin yleisempää kuin viikoittainen humalajuominen ja alkoholinkäyttö kaiken kaikkiaan. Vuonna 2002 kouluterveysaineisto osoitti peruskoulun yhdeksäsluokkalaisista 8 % kokeilleen hasista tai marihuanaa (ks. Fröjd ym. 2012, 232–246) ja vuonna 2003 ESPAD-tutkimus osoitti 15–16-vuotiaista nuorista 11 % joskus elinaikanaan käyttäneen kannabista (marihuana tai hasis) (Raitasalo ym. 2016, 72). Tässä aineistossa vuosina 2004–2005 oli hasista käyttänyt 17–18-vuotiaista nuorista joskus elinaikanaan noin 16 %. Tulosten eroa selittää todennäköisesti osin kyselyihin vastanneiden nuorten ikäero. Suomalaisten huumeidenkäyttöä kartoittanut Huumekysely osoitti vuonna 2002 15–24-vuotiaista 25 % käyttäneen joskus kannabista (Karjalainen ym. 2016, 56). Tämä osoittaa, että perusaineiston keräämisvuonna kannabiksen elinaikainen käyttö oli Suomessa 15–24-vuotiaiden keskuudessa korkeimmillaan.

Tutkimustulokset osoittivat, että asuminen muussa kuin ydinperheessä lisäsi myöhempää hasiksen käytön riskiä. Perherakenteen ja perheen laadun on havaittu useissa tutkimuksissa olevan yhteydessä nuorten kannabiksen kokeiluun ja käyttöön. Vanhemman valvonnan ja kaveripiirin on myös todettu olevan tärkeitä riskitekijöitä. (Hyshka 2013, 110–119.) Puusniekka ja Jokela (2009, 174–184) toteavat, että nuorten elintapojen ja perherakenteen yhteys ei ole suora. Perhemuotona muu kuin ydinperhe saattaa vaikuttaa perheen sisäiseen kiinteyteen ja vuorovaikutukseen, jolloin ulkopuolisten viiteryhmien merkitys saattaa korostua ja kaveripiirin arvojen omaksuminen voi olla todennäköisempää.



(Puusniekka & Jokela 2009, 174–184.) Tässä tutkimuksessa ei ollut mukana vanhemman valvontaan, perheen laatuun ja kaveripiiriin liittyviä kysymyksiä.

Tutkimuksen teoreettiseksi viitekehykseksi valittiin porttiteoria (gateway theory, GT). Porttiteoriaa on kritisoitu laajasti. Porttiteoriaa on tarkasteltu aikaisemmissa tutkimuksissa yhdessä ”yleinen alttius” addiktioihin -mallin (common liability model, CL) ja ”annostelureittimallin” (route of administration model, RA) kanssa. Tästä johtuen porttiteoriaa verrataan myös kyseisiin malleihin. Porttiteoriassa viitataan tietyn päihteen toimivan porttina toisen päihteen käyttöön. Teoriassa esitetään päihteidenkäytön aloittamisen tapahtuvan tietyssä järjestyksessä päihteiden käyttöluokkien ja kategorioiden mukaan edeten laillisista päihteistä laittomiin päihteisiin. Marihuanan käyttö on porttiteoriassa silta kohti kovempia huumeita. NMT-aineistossa kovien huumeiden käyttö oli nuorilla vähäistä (Fröjd ym. 2004, 19; Fröjd ym. 2006, 30) ja tässä tutkimuksessa ei ollut mukana kovien huumeiden käyttöä kartoittavia kysymyksiä. Kovempien huumeiden käyttö on myös myöhempinä vuosina ollut suomalaisten nuorten parissa harvinaisempaa (Raitasalo ym. 2016, 75–76). Kannabiksen käyttäjien saattaa kuitenkin olla helpompi hankkia kovempia huumeita, koska kannabista ja vahvempia huumeita voi hankkia samoilta toimittajilta (Hall & Degenhardt 2009, 1383–1391). Tämän tutkimuksen analyysissä alkoholi ja tupakka olivat laillisia päihteitä ja hasis oli laitton päihde.

Tutkimustulokset osoittivat humalajuomisen ”usein”, alkoholinkäytön useuden ”usein” ja tupakoinnin ”usein” sekä alkoholin ja tupakan yhteiskäytön lisäävän riskiä käyttää myöhemmin hasista. Laillisten päihteiden käyttö lisäsi todennäköisyyttä käyttää myöhemmin laittomia päihteitä. Humalajuomisen, alkoholinkäytön useuden ja tupakoinnin ristitulosuhteet olivat vakioimattomana samansuuntaisia. Porttiteorian alkuvaiheen väittämien mukaan alkoholinkäyttäjien ja tupakoivien (vastaava päihdekategoria) riski aloittaa myöhemmin hasiksen käyttö olisi yhtä suuri, eli porttiteoria saattaisi selittää tutkimustuloksia. Vakioiduissa malleissa humalajuomisen, alkoholinkäytön useuden ja tupakoinnin ristitulosuhteet laskivat. Vakioituna humalajuomisen ristitulosuhde vaikutti korkeamalta kuin alkoholinkäytön useuden. Tämä saattaa osoittaa humalajuomisen ja tupakoinnin yhteyden olevan voimakkaampi. Vakioidussa mallissa humalajuominen menetti merkitystä, kun alkoholinkäytön useus oli mukana.

Porttiteoriaan tuli myöhemmin lisäyksiä päihteidenkäytön aloittamisen järjestykseen, päihteidenkäytön järjestyksessä saattoi esiintyä variaatioita ja useampaa päihdettä voitiin käyttää samanaikaisesti. Teoriassa esitettiin lisääntyneen riskin olevan vahvimmin yhteydessä päihteen käytön intensiteettiin. Tällä viitattiin aikaisemmin käytetyn päihteen käyttötiheyteen ja aineen voimakkuuteen. Analyysissä humalajuominen ”usein”, alkoholinkäytön useus ”usein” ja tupakointi ”usein” olivat

yhteydessä myöhempään hasiksen käyttöön. Myös yhdistelmä ”käyttää alkoholia ja tupakoi usein” lisäsi todennäköisyyttä käyttää myöhemmin hasista. Porttiteoria saattaisi selittää tuloksia. Tosin on huomioitava, että päihdeaineen vahvuutta ei kyselyssä nuorilta tiedusteltu. Päihdeaineiden yhteiskäytön yhdistelmä ”käyttää alkoholia usein ja tupakoi harvoin” lisäsi enemmän myöhemmän hasiksen käytön riskiä kuin yhdistelmä ”tupakoi usein ja käyttää alkoholia harvoin”. Päihdeaineiden yhteiskäyttö muuttujassa tupakointi vaikutti olevan heikommin yhteydessä myöhempään hasiksen käyttöön kuin alkoholinkäyttö. Tulosten tulkinnassa on huomioitava kuitenkin tutkittavan osa-aineiston koko sekä päihdeaineiden yhteiskäytön luokissa olevien havaintojen lukumäärä.

Käyttäytymistieteistä tulleiden lisäysten jälkeen porttiteoriassa on huomioitu sosiaalisen ympäristön merkitystä ja historiallista kontekstia. Teoriassa on tunnustettu eri väestöissä esiintyviä vaihteluita päihteidenkäytön välillä, ja huomioitu sekä päihdeaineen saatavuuden merkitystä, että päihteelle annettuja merkityksiä. Lisäksi on todettu, että laillinen päihde johtaa nuorella harvemmin kovien huumeiden käyttöön. Tarkasteltaessa sosiaalisen ympäristön ja nuorten päihteidenkäytön yhteyttä, hollantilainen kaksostudkimus osoitti erityisesti kaveripiirin olevan nuorilla voimakkaasti yhteydessä säännölliseen alkoholinkäyttöön (Scholte, Poelen, Willemswn, Boomsma & Engels 2008, 1–14). Suomalaisessa seurantatutkimuksessa havaittiin myös isän säännöllisellä alkoholinkäytöllä olevan yhteyttä nuorten juomatapoihin (Seljamo ym. 2006, 984–992). ESPAD-raportissa todettiin nuorten alkoholinkäyttöön vaikuttavan lisäksi mm. vaihtoehtoiset tavat vapaa-ajanviettoon, yhteiskunnan rakenne, päihteidenkäyttöön liitetyt normit ja nuorisokulttuuri (ESPAD Report 2015, 85). Päihteidenkäytön on todettu olevan myös kulttuurinen ilmiö, ja nuorten päihteidenkäyttö vaihtelee eri maissa (Hibell ym. 2012, 84; Samposalo 2013, 13).

Kiianmaan ym. (2017b, 73–74) mukaan porttiteoria on ymmärrettävissä erilaisten riippuvuutta aiheuttavien aineiden neurobiologisten vaikutusten yhdenmukaisuuden johdosta. Tutkimusnäyttö osoittaa varsinkin nikotiinin käytön olevan mahdollisesti yhteydessä alkoholin ja kannabiksen käytön aloittamiseen. Porttiteoria osoittaa erityisesti nikotiinin käytön herkistävän nuoren keskushermostoa muiden päihteiden käyttöön. Lisäksi alkoholinkäyttö voi toimia porttina laittomien huumeiden käyttöön. (Em. 73–74.) Edeltävät pohdinnat vahvistavat oikeaksi tämän tutkimuksen tuloksia. Tupakointi ”usein” oli merkitsevä mallista riippumatta ja yhteydessä myöhempään hasiksen käyttöön. Tuloksissa myös alkoholinkäyttö lisäsi riskiä. Päihteidenkäytössä vaikutukset yhdistyvät ja muokkautuvat (Kiianmaa 2017b, 73–74).

Kaikki päihteet aktivoivat samat mielihyvää säätelevät toiminnot keskushermostossa, joten yhden aineen käyttö voi vaihtua toiseen tai eri aineita voidaan käyttää yhdessä. Tähän perustuu päihteiden käyttäjien taipumus kokeilla ja käyttää myös muita päihteitä kuin sitä, jota ensin on käytetty. (Kiianmaa 2017b, 73.)

Päihteitä käytettäessä voi kehittyä aineelle toleranssi, joka on elimistön sopeutumismekanismi. Toleranssi voi kehittyä myös päihteen epämiellyttäviksi koetuille vaikutuksille ja ristitoleranssissa toleranssi voi kehittyä myös uuteen päihteeseen. Esimerkiksi nikotiinin käyttäjä voi kokea helpoksi siirtyä alkoholin käyttöön alkoholin epämiellyttävien vaikutusten ollessa vähäisempiä. (Kiianmaa 2017b, 73–74.) Samojen mielihyvätointojen aktivoituminen ja ristitoleranssin muodostuminen saattavat myös olla myös tässä tutkimuksessa yhtenä vaikuttavana mekanismina siirryttäessä alkoholinkäytöstä ja tupakan käytöstä sekä alkoholin ja tupakan yhteiskäytöstä hasiksen käyttöön.

Vanyukov ym. (2012, S3–S17) tarkastelivat tutkimuksia porttiteoriasta ja yleinen alttius addiktioihin -mallista esittäen samoin kritiikkiä porttiteoriasta: teoria on opportunistinen, päihteidenkäytön aloituksen eteneminen järjestyksessä on vaihtelevaa, teoriassa ei tarkenneta eri vaiheiden mekanismeja, eikä käsitellä päihderiippuvuuden muodostumisen riskiä. Riskin käyttää eri päihteitä katsotaan selittyvän muilla tekijöillä kuin tietyillä vaiheilla. Yleinen alttius addiktioihin -malliin sisältyy myös päihteidenkäytön vaiheittainen aloitus; käytön aloitus alkoholilla ja/tai tupakalla, joka myöhemmin lisää riskiä nuorella kannabiksen käytön aloittamiseen. Mallissa otetaan huomioon käyttäytymisen ja biologisten prosessien välinen yhteys päihdehäiriön kehittämisessä, psykologisia tekijöitä sekä mielenterveyshäiriöihin liittyviä rakenteita. Yleinen alttius addiktioihin -malli sisältää lisäksi addiktoiden vakavuuden, eri addiktoiden yhtäaikaista esiintymistä, päihteidenkäytön ennaltaehkäisemisen ja varhaiset interventiot. Verrattaessa yleinen alttius addiktioihin -mallia porttiteoriaan, porttiteoria osoittautuu turhaksi. (Vanyukov ym. 2012, S3–S17.)

Porttiteorian alkuvaiheen väittämässä varhaisempi päihteen käyttö aiheutti myöhemmän päihteen käytön. Myöhemmin teoriassa esitettiin variaatioita. Porttiteorian voimakas kritisointi on kohdistunut syy-yhteyden muodostumiseen. Kandelin ja Jessorin (2002, 365–372) mukaan porttiteoriassa ei päihdeaineiden käytön välille muodostu kausaalisuutta. Teoriaa on perusteltu esittäen mm. lukuisten interventioiden kohdistuvan laillisen päihteidenkäytön ennaltaehkäisyyn. Kausaalisuutta ei voida todeta myöskään ”ilman huolellisesti kontrolloituja kokeellisia asetteluita”. Tältä osin porttiteoria on toistaiseksi ilman tieteellistä perustaa. (Em. 365–372.) On otettava huomioon, että kokeellisissa tutkimuksissa riskien tulee olla ennakoitavissa. Lisäksi on huomioitava tutkimuksen teon muut eettiset normit (ks. Kuula 2011). Useissa tutkimuksissa nuorten kannabiksen käyttöön liittyviä tekijöitä on tarkasteltu kohorttitutkimuksen avulla (Guxens, Nebot, Ariza & Ochoa 2007, 252–260).

Tämän tutkimuksen tulokset vastaavat myös tanskalaisessa ja suomalaisessa tutkimuksessa aiemmin havaittuja yhteyksiä. Pitkittäisasetelmassa tarkasteltiin 10–18 ikävuoden välillä tanskalaisten nuorten (n = 1606) käyttäytymishäiriöiden ja tupakoinnin yhteyttä myöhempään kannabiksen käyttöön. Tutkimustulokset osoittivat nuorilla varhaisen tupakoinnin olevan voimakkaasti yhteydessä myöhempään kannabiksen käyttöön. Myös sekoittavien tekijöiden vakioinnin jälkeen, tupakoinnin yhteys myöhempään kannabiksen käyttöön säilyi merkitseväenä. (Korhonen ym. 2010, 61–69.) Tanskalaisen tutkimuksen tulokset olivat yhtäpitävät aikaisemman suomalaisen kaksostutkimuksen (n = 246 paria) kanssa, jossa selvitettiin mm. kannabiksen ja muiden laittomien huumeiden käyttöön yhteydessä olevia tekijöitä. Tutkittavia seurattiin pitkittäisasetelmalla 11–17 ½ ikävuoden väillä. Tulokset osoittivat varhaisen tupakoinnin olevan voimakkaasti yhteydessä myöhempään kannabiksen käyttöön. Suomalainen kaksostutkimus osoitti lisäksi humalajuomisen (OR 4,13; lv 2,35–7,26) olevan nuorilla yhteydessä myöhempään kannabiksen käyttöön. Humalajuomisen riski oli kuitenkin heikompi kuin tupakoinnin riski. Tutkimuksessa pohdittiin porttiteorian, geneettisten tekijöiden tai ympäristötekijöiden selittävän tuloksia. (Korhonen ym. 2008, 33–43.) Tämän tutkimuksen tulokset peilaavat lisäksi aikaisemman espanjalaisen yhteenvetotutkimuksen (32 alkuperäistutkimusta, joista 13 korkealaatuista) tuloksiin; nuorten alkoholinkäytön ja tupakoinnin todettiin olevan yhteydessä myöhempään kannabiksen käyttöön (Guxens, Nebot, Ariza & Ochoa 2007, 252–260).

Van Leeuwen ym. (2011, 73–78) vertailivat edelleen porttiteoriaa, yleinen alttius addiktioihin -mallia ja annostelureittimallia. Annostelureittimalli sisältää tupakan ja kannabiksen käytön jaetun käyttöta-  
van eli muodostuvaa savua hengitetään suuhun ja hengitysteihin. Tutkimuksessa arvioitiin, mikä malli selittää parhaiten nuorten alkoholinkäytön ja tupakoinnin aloittamisen yhteyttä myöhempään kannabiksen käyttöön. Pitkittäistutkimuksessa oli aineistona tanskalaisia nuoria (noin 11-v., 14-v. ja 16-v., n = 2113). Tulokset osoittivat varhaisen alkoholinkäytön ja varhaisen tupakoinnin lisäävän todennäköisyyttä aloittaa myöhemmin kannabiksen käyttö. Verrattaessa joko alkoholia tai tupakkaa kokeilleisiin tai käyttäviin nuoriin, alkoholia ja tupakkaa samanaikaisesti käyttävät nuoret käyttivät todennäköisemmin myöhemmin kannabista. (Em. 73–78.) Tulokset olivat yhtäpitäviä tämän tutkimuksen kanssa; ”käyttää alkoholia ja tupakoi usein” lisäsi riskiä käyttää myöhemmin hasista. Tässä tutkimuksessa myös päihdeaineiden yhteiskäyttäjien riski käyttää myöhemmin hasista vaikutti olevan suurempi kuin alkoholia tai tupakkaa ainoana päihteenä käyttävillä nuorilla. Van Leeuwen ym. (2011, 73–78) lisäsivät, että tutkimuksessa porttiteorian ei todettu selittävän yhteyttä. Yleinen alttius addiktioihin -mallin arvioitiin selittävän tulosta. Verratessa varhaisen tupakoinnin ja varhaisen alkoholinkäytön riskejä yhteydessä myöhempään kannabiksen käyttöön, tupakointi ei muodostanut

merkitsevää riskiä kuin alkoholinkäyttö. Tästä johtuen annostelureittimallin ei todettu tutkimuksessa selittävän nuorten kannabiksen käytön aloittamista. (Van Leeuwen ym. 2011, 73–78.) Toisaalta Agrawal ja Lynskey (2009, 240–247) osoittivat yhdysvaltalaisessa aikuisväestöön kohdistuvassa tutkimuksessa aikaisemmin tupakoineiden riskin käyttää myöhemmin kannabista olevan 3.3 – 4.5 -kertainen verrattuna ei-tupakoiviin ja muita tupakkatuotteita käyttäviin. Lisäksi yhteenvetotutkimuksessa todettiin tupakan ja kannabiksen jaetun annostelureitin olevan myös mahdollisesti yhtenä vaikuttavana mekanismina kannabiksen pitkäkestoisessa käytössä tupakkaa käyttävillä (Agrawal ym. 2012, 1221–1233).

Aikaisemmassa yhteenvetotutkimuksessa (163 artikkelia) on eritelty myös 13–25-vuotiaiden nuorten päihdeaineiden samanaikaiskäytön muotoja. Useimmissa tutkimuksissa (70 %) tarkasteltiin tupakan ja marihuanan samanaikaiskäyttöä. Yhdistelmän havaittiin olevan yleinen: bosnialaisilla nuorilla toiseksi yleisin muoto ja tanskalaisilla nuorilla kolmanneksi yleisin. Tanskalaiset nuoret suosivat ensisijaisesti yhdistelmänä alkoholin ja tupakan käyttöä sekä alkoholin ja marihuanan käyttöä. Englantilaisista marihuanaa käyttävistä nuorista (n = 175) noin yhdeksän kymmenestä oli polttanut tupakkaa ja marihuanaa samanaikaisesti. Yhteenvetotutkimus osoitti tupakan ja marihuanan samanaikaiskäytön olevan nuorten keskuudessa yleinen päihdeaineiden samanaikaiskäytön käyttömuoto. (Ramo ym. 2012, 105–121.) Myös sveitsiläisessä pitkittäistutkimuksessa (n = 5590) tarkasteltiin poikien (noin 19-vuotiaita) päivittäiseen tupakointiin liittyviä tekijöitä, ja kannabiksen käyttö oli voimakkain selittävä tekijä. Tuloksia selitti käyttötapa, sillä Sveitsissä yhdeksän kymmenestä kannabiksen käyttäjästä sekoitti kannabiksen tupakkaan. Tutkimuksessa pohdittiin käänteisen porttiteorian selittävän ilmiötä (reverse gateway hypothesis). (Becker, Schaub, Gmel & Haug 2015, 843.) Käänteisessä porttiteoriassa laitton päihde edeltää laillisen päihteen käyttöä.

Ovatko tässä tutkimuksessa mukana olleet nuoret sekoittaneet tupakkaa ja hasista? Kysymykseen ei voi tämän tutkimuksen pohjalta vastata. NMT-aineistossa ei tiedusteltu yhteiskäyttöä tai käyttötapaa. Jos tupakan ja hasiksen käyttö oli samanaikaista, vastasiko nuori kyselyyn tupakoivansa ja/tai vastasiko hän käyttävänsä hasista? Euroopan huumeraportin (2017, 43) mukaan polttamalla käytetty kannabis sekoitetaan Euroopassa usein tupakkaan. Huumeenkyselyssä 2014 kartoitettiin huumeen nautintotapoja. Kannabiksen nautintotapa oli Suomessa aina tai useimmiten polttaminen (noin 91 %) ja muita käyttötapoja olivat höyrystäminen sähkösavukkeella (noin 3 %), höyrystäminen muulla vapo-riisaattorilla (5 %) ja syömällä tai juomalla (noin 3 %). (Hakkarainen & Karjalainen 2017, 19–32.) Tämä osoittaa kannabiksen polttamisen olevan Suomessa yleisin käyttömuoto. Lisäksi on todettu, että päivittäin kannabista käyttävät usein myös tupakoivat (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction 2017, 18).

15-vuotiaiden nuorten tupakoinnin ja kannabiksen käytön yleisyyttä sekä tupakan ja kannabiksen samanaikaiskäytön yleisyyttä on tarkasteltu myös vertaillen eroja kuuden hyvinvointijärjestelmän välillä (v. 2002; n = 43 734, v. 2006; n = 48 953, v. 2010; n = 51 109). Tulokset osoittivat tupakan ja kannabiksen samanaikaiskäytön vuosina 2002 ja 2010 olevan: Pohjois-Euroopan maat v. 2002; noin 10 %, v. 2010; noin 7 %, ”Bismarck” maat v. 2002; noin 15 %, v. 2010; noin 9 %, Anglosaksiset maat v. 2002; noin 15 %, v. 2010; noin 8 %, Etelä-Euroopan maat v. 2002; noin 11 %, v. 2010; noin 7 %, Itä-Euroopan maat v. 2002; noin 9 %, v. 2010; 8 %, Pohjois-Amerikan maat v. 2002; noin 12 %, v. 2010; 8 %. Tutkimuksessa merkittävä havainto oli, että nuorten tupakan ja kannabiksen käyttö sekä samanaikaiskäyttö laskivat tarkasteluajanjaksona kaikissa ryhmissä. (Hublet ym. 2015, 73–75.) Tulokset eivät ole suoraan verrattavissa tämän tutkimuksen tuloksiin, koska tässä tutkimuksessa päihdeaineiden yhteiskäytön aikakehys oli laajempi, tutkittava osa-aineisto oli pienempi ja yhteiskäytön lähtökohtina olivat alkoholinkäyttö, tupakointi ja hasiksen käyttö. Nuorille suunnatuissa kyselyissä voitaisiin myös Suomessa tiedustella päihdeaineiden yhteiskäyttöä. ESPAD-tutkimuksessa kysyttiin vuonna 2015 15–16-vuotiaiden kannabiksen ja alkoholin samanaikaisesta käytöstä (noin 5 %) elinaihana (Raitasalo ym. 2016, 24, 76). Tupakan ja kannabiksen samanaikaisesta käytöstä ei ole kysytty ESPAD-tutkimuksessa, Kouluterveyskyselyssä eikä Nuorten terveystapatutkimuksessa. Tässä tutkimuksessa olisi voitu vertailla ristiintaulukoinnilla myös alkoholin ja tupakan sekä tupakan ja hasiksen yhteiskäyttöä erikseen, ja lisäksi molempia yhdistelmiä olisi voinut tarkastella sekä perusaineistosta että ensimmäisen seurantakierroksen aineistosta.

Tässä tutkimuksessa käytettiin teoreettisena viitekehyksenä porttiteoriaa. On mahdollista, että porttiteoriassa esiintyy yhdenmukaisuutta Kiianmaan ym. (2017b, 73–74) erittelemien, riippuvuutta aiheuttavien päihdeaineiden neurobiologisten vaikutusten yhdenmukaisuuden johdosta. Samojen mielihyvää säätelevien toimintojen aktivoituminen keskushermostossa ja ristitoleranssin muodostuminen saattavat niin ikään selittää porttiteoriassa päihteenkäytön mekanismeja (em. 73–74). Porttiteoriassa on uudelleenarvioinnin jälkeen huomioitu ympäristötekijöitä, päihdeaineen saataavuutta ja päihteelle annettuja merkityksiä. Teoriassa ei kuitenkaan selvennetä tarkemmin, miten. Porttiteoriassa ei huomioida nuoruusiän kehitysvaiheita, eikä teoriassa käsitellä päihteenkäyttöä elämänkulun näkökulmasta; teoriassa päihteenkäyttöä esitetään tarkasteltavaksi itsenäisenä ilmiönä. Päihteenkäyttöä tulee tarkastella yhteydessä yksilön psyykkiseen kehitykseen, sosiaalisiin suhteisiin ja yhteiskuntaan. Tämän tutkimuksen tulokset saattoivat olla osin selitettävissä porttiteoriassa. Tutkimuksessa porttiteorian ei kuitenkaan todeta selittävän nuorten päihteenkäyttöä.

Yksilön terveystäytymistä voidaan tarkastella myös muiden käyttäytymistä selittävien teorioiden ja mallien avulla (Haukkala, Hankonen, & Konttinen 2012, 396–409; Uutela 2016, 173–190). Useita teorioita yhdistävää Schwarzerin terveystoiminnan prosessimallia (health action process approach, HAPA) on viime vuosina tutkittu ja kehitetty (Uutela 2016, 173–190). Myös Banduran sosiaalisen oppimisen teoriaa (social learning, SLT) ja sosiaalisen kognition teoriaa (social cognition theory, SCT) on käytetty terveystäytymisen tarkastelun tukena (mm. Kemppainen ym. 2008, 769–777). Samoin Jessorin ongelmakäyttyymisen teoriaa (problem behavior theory) on hyödynnetty nuorten riskikäyttyymisen tutkimisen tukena. Jessorin teoriassa selitetään riski- ja suojaavien tekijöiden tasapainon avulla riskikäyttyymisen esiintymistä. Riski- ja suojaavina tekijöinä teoriassa huomioidaan yksilön persoonallisuus (personality system), koettu ympäristö (perceived environment system) ja käyttäytyminen (behavior system). (Jessor, Donovan & Costa 1991; Räsänen 2016; Räsänen, Lintonen, Raisamo, Matikka & Konu 2016, 384–394.) Yksilön käyttäytymiseen liittyvät tekijät ovat monimuotoisia prosesseja (Hankonen 2012, 761–762). Tässä tutkimuksessa otettiin huomioon riski- ja suojaavina tekijöinä äidin ja isän koulutustaso, vanhemman työttömyys tai pakkoloma sekä perherakenne. Kritiikkinä voi esittää, että tässä tutkimuksessa olisi voinut olla NMT-aineistosta mukana lisäksi persoonallisuuteen, vanhemman valvontaan, perheen laatuun sekä muita sosiaaliseen ympäristöön liittyviä kysymyksiä. Useammat riski- ja suojaaviin tekijöihin liittyvät muuttujat olisivat mahdollistaneet käyttäytymiseen liittyvien teorioiden hyödyntämisen tutkimuksen teoreettisessa viitekehysessä. Käyttäytymiseen liittyvät teoriat teoreettisessa viitekehysessä olisivat nyt tutkimukseen valituilla muuttujilla jääneet tutkimuksesta irrallisiksi.

Tutkimuksen teoreettisessa osassa tarkasteltiin laajasti nuorten päihteidenkäytön yleisyyttä. Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet pitkällä aikavälillä suomalaisten nuorten alkoholinkäytön ja savukkeiden polttamisen laskeneen (Haravuori & Raitasalo 2017, 1782–1789). Lisääntykö nuorten kannabiksen käyttö, kun alkoholinkäyttö ja tupakointi vähenevät? Tähän vastaa osin pitkittäistutkimus, jossa tarkasteltiin tanskalaisia 13–16-vuotiaita nuoria (v. 2005; n = 1854, v. 2009; n = 2088). Vuosina 2005–2009 alkoholinkäyttö väheni samoin tanskalaisilla nuorilla. Alkoholinkäytön väheneminen ei lisännyt nuorilla tupakointia tai kannabiksen käyttöä; myös tupakointi ja kannabiksen käyttö vähenivät. (Verhagen, Uitenbroek, Schreuders, El Messaoudi & de Kroon 2015, 821.) 15–16-vuotiailla suomalaisilla nuorilla kannabiksen elinaikainen käyttö on pysynyt samansuuntaisena vuosina 1999–2015 (Raitasalo ym. 2016, 72). Nuorten asenteet kannabiksen käyttöön ovat kuitenkin lieventyneet (Haravuori & Raitasalo 2017, 1782–1789). Meneillään oleva yhteiskunnallinen keskustelu huumeiden laillistamisesta (ks. Global Commission on Drug Policy 2017), saattaa myös vaikuttaa nuorten asenteisiin. Kokonaiskuvana tulee huomioida,

että vaikkakin suomalaisten päihteidenkäyttö on väestötasolla laskenut, iso osa nuorista käyttää yhä päihteitä ja altistuu päihteiden haitoille. Päihteet ovat ”hyvä vihollinen” (Christie & Bruun 1986).

## 7.2 Eettisyys

Hyvä tieteellinen käytäntö edellyttää tutkimusluvan hankkimista ja tietyillä aloilla vaaditaan lisäksi eettinen ennakoarviointi (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6). Nuorten mielenterveys -kohorttitutkimukseen on saatu puoltava lausunto Pirkanmaan sairaanhoitopiirin eettiseltä lautakunnalta (13.11.2001 ETL koodi 99241).

Tutkimuksen teossa tulee noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä (Kuula 2011, 34–36; Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6). Hyvässä tutkimuksessa eettiset näkökohdat otetaan riittävästi huomioon (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2008, 27). Ihmisiin kohdistuvissa tutkimuksissa eettisiin normeihin lukeutuvat ihmisarvon suojeleminen, oikeudenmukaisuus ja vahingon välttäminen (Kuula 2011, 59–60). Nuorten mielenterveys -kohorttitutkimuksen aineiston keruussa on huomioitu tutkimuksen teon eettiset periaatteet. Kyselystä tiedotettiin koululaisten ja opiskelijoiden huoltajille ennen kyselyn toteuttamista. Suomen lain mukaan  $\geq 15$ -vuotiaalla nuorella on oikeus itsenäiseen päätöksentekoon eli lupaa vanhemmilta ei tarvittu. Kaikilta osallistujilta saatiin kirjallinen suostumus. (Fröjd ym. 2010, 306–310.) Tutkimukseen osallistuminen perustui vapaaehtoisuuteen ja vastanneiden henkilöllisyys ei ollut tutkijoiden tiedossa. Peruskyselyyn osallistuminen ei edellyttänyt vastaamista seurantakyselyihin, eikä osallistuminen vaikuttanut koulunkäyntiin tai palvelujen saamiseen. Tutkimukseen osallistumisesta ei mennyt tietoa kouluterveydenhuollolle. Kyselyn vastaamisen jälkeen vastaaja laittoi täytetyn lomakkeen palautuskuoreen ja sulki kuoren. Tiedot säilyivät luottamuksellisina. Saaduista vastauksista julkaistuissa tutkimusraporteissa ei kyselyyn vastanneita ole voinut tunnistaa. Kyselylomakkeessa esiteltiin tutkimuksen tarkoitus, tutkimuksen perusteet ja tutkimuksen jatkokäyttö. Lomakkeessa oli tutkijoiden yhteystiedot ja halutessaan sai esittää lisäkysymyksiä. Kyselyyn osallistuja on voinut perehtyä tutkimukseen ja on ollut kykenevä tekemään rationaalisen, vapaaehtoisin ratkaisun osallistumisestaan (Hirsjärvi ym. 2008, 25).

Tutkimusetiikkaan sisältyy periaate, että tutkimuksen tulee olla hyödyllistä (Kuula 2011, 59). Tämän tutkimuksen aihe on ajankohtainen, sillä nuorten päihteidenkäytön tutkiminen on kansanterveyden kannalta tärkeää. Nuorten päihteidenkäytön kielteiset seuraukset on tunnistettu lukuisissa tutkimuksissa, ja inhimillisen kärsimyksen vähentämiseksi sekä ennaltaehkäisevän työn tueksi tarvitaan tutkimustietoa. Tutkimus on toteutettu noudattaen hyvää tieteellistä käytäntöä ja tutkimuksessa on



pyritty kuvaamaan tutkimuksen eri vaiheet sekä käytetyt menetelmät. Tutkimuksen valmistumisen jälkeen tutkimuksen aineisto hävitetään sen säilytyspaikoista.

### 7.3 Luotettavuus

Nuorten mielenterveys -kyselyn vastausprosentti oli vuosina 2002–2003 noin 90 % (Fröjd ym. 2004) ja vuosina 2004–2005 noin 63 % (Fröjd ym. 2006). Tämän tutkimuksen vahvuus oli pitkittäisasetelma (Fröjd ym. 2012, 232–246), sillä samojen henkilöiden tutkiminen usealla mittauskerralla mahdollistaa ajassa tapahtuvien muutosten tarkastelun (Nummenmaa 1997, 20). Tutkimuksen vahvuutena oli myös, että otos sisälsi kahdessa kaupungissa asuvia nuoria eri asuinalueilta. Otos vastasi perusjoukkoa suomalaisista kaupunkilaisista nuorista. (Ks. Fröjd ym. 2012, 232–246.) Tutkimusta voidaan pitää hyvin onnistuneena, mikäli vastausprosentti on 70 % alkuperäisestä otoksesta. Jos vastausprosentti on alle 60 %, saattavat tulokset olla valikoituneita. (Luoto 2009, 1647–1653.) Seurantakierroksen vastausprosentin (63 %) perusteella tulokset saattoivat olla valikoituneita ja tutkimuksen yleistettävyyttä hieman heikentynyt. Tulosten yleistettävyyttä tutkimusjoukkoon voidaan arvioida myös vastaamatta jättäneiden perusteella (Fröjd ym. 2006, 9). On havaittu, että vastausaktiivisuus saattaa olla tutkimuskyselyissä korkeampi niiden keskuudessa, joilla ei ole ongelmia (em. 9). Katoanalyysin tulokset antoivat osin viitteitä tästä. Katoanalyysi osoitti, että viikoittaisen humalajuomisen ja viikoittaisen alkoholinkäytön useuden muuttujien osalta vastausprosentti ei ollut samansuuntainen. Myös hasiksen käyttäminen viisi kertaa tai useammin oli yhteydessä ensimmäisellä seurantakierroksella matalampaan vastausprosenttiin. Osa säännöllisesti runsaasti päihteitä käyttävistä nuorista oli ehkä jättänyt vastaamatta seurantakierroksella, ja tutkittu nuorten joukko saattoi olla valikoitunut. Tämän tutkimuksen tulokset osoittivat nuorten alkoholinkäytön olevan yhteydessä myöhempään hasiksen käyttöön. Jos kyselyn seurannasta oli jäänyt pois säännöllisesti alkoholia käyttäviä nuoria, oli seurannasta saattanut pienentyä myös myöhemmin hasista käyttäneiden ryhmä. Tällä saattaa olla vaikutusta tutkimustulosten yleistettävyyteen. Toisaalta katoanalyysi osoitti, alkoholinkäytön useuden muuttujan osalta, että viikoittain alkoholia käyttävistä nuorista vastasi perusaineistossa noin 48 % ja ensimmäisellä seurantakierroksella noin 52 %. Tämä saattaa todistaa nuorten raportoineen totuudenmukaisesti säännöllisestä päihteidenkäytöstä. Vaikkakin nuoret saattavat vastata kyselyyn myös liioitellen (Robinson-Cimpian 2014, 171–185), on aikaisemmissa tutkimuksissa osoitettu nuorten itseraportoidun alkoholinkäytön ja humaltumisen olevan luotettavaa (Fröjd ym. 2011, 192–199; Lintonen & Rimpelä 2001, 145–150; Lintonen ym. 2004, 362–368).

Tutkimuksen rajoituksena voidaan mainita, että hasiksen käyttötapaa ei ole kysytty. Fröjd ym. (2011, 192–199, Rönkä & Virtasen 2009 mukaan) esittivät hasiksen yleisimmän käyttötavan olleen polttaminen. Samoin myöhemmät tutkimukset ovat osoittaneet kannabiksen yleisimmän käyttötavan olevan Suomessa polttaminen (Hakkarainen ym. 2017, 19–32). Tässä tutkimuksessa ei ole kuitenkaan luotettavaa tietoa siitä, mikä oli osa-aineistossa mukana olleiden nuorten hasiksen käyttötapa. Tutkimuksen validiteetti tarkoittaa, mitattiinko sitä, mitä oli tarkoitus mitata (Hirsjärvi ym. 2008, 226; Vehkalahti 2014, 41) ja reliabiliteetti ilmaisee, miten tarkasti mitataan (em. 41). Hasiksen käytön yleisyyttä tarkasteltaessa, mittaus on ollut kyselyssä validi. Tutkimustulosten pohdinnassa tarkasteltiin myös annostelureittimallia. Mikäli tämän tutkimuksen tuloksia olisi heijastettu annostelureittimalliin, tupakoinnin ja myöhemmän hasiksen käytön jaetun annostelureitin yhteyden arviointi olisi perustunut oletukseen päihteen käyttömuodosta, eikä päätelmä olisi ollut validi. Mikäli mitataan poltettavan hasiksen käyttöä, käytön lisäksi tulee kysyä käyttömuotoa. Päihteenkäyttöä tiedustellaan tutkimuksissa myös eri kysymysmuodoilla (Samposalo 2013, 62). Usean indikaattorin käyttäminen lisää tutkimuksen luotettavuutta. Toisaalta vertailukelpoisuuden vuoksi kysymykset pyritään säilyttämään pitkittäistutkimuksissa samoina (em. 62–63.) Yhteiskuntamme kuitenkin muuttuu ja ilmiöt muuttuvat. Tämä asettaa paineen myös mittareiden uudistumiselle. (KvantiMOTV 2008.) Esimerkiksi vuoden 2014 Huumekyselyyn lisättiin muutamia uusia kysymyksiä kannabiskulttuurin muutosten vuoksi. Yksi uusista kysymyksistä liittyi kannabiksen käyttötarkoituksen kartoittamiseen. (Hakkarainen & Karjalainen 2017, 19–32.) Kannabiksen käyttötarkoitus saattaa olla yhteydessä kannabiksen käyttötapaan. Käyttötarkoitus ja käyttötapa saattavat olla yhteydessä käytön yleisyyteen. Myös nuorille suunnatuissa tutkimuksissa kannabiksen käyttöä voitaisiin kartoittaa kolmella eri kysymyksellä: käytätkö/käyttötapa/käyttötarkoitus. Useamman indikaattorin käyttö mahdollistaisi tutkimuksessa myös aineiston laajemman analysoinnin sekä kokonaisilmiöstä tulkintojen muodostamisen. Tämä saattaisi lisätä tutkimuksen validiteettia ja reliabiliteettia.

Tutkimustulosten yleistettävyydessä tulee huomioida nuorten päihdekulttuurin muutokset noin viidentoista vuoden aikana. Mikäli nyt kysyttäisiin tekijöitä, joita kysyttiin vuosina 2002–2003 ja 2004–2005, tulokset saattaisivat olla toisenlaisia. (Ks. Kinnunen 2011, 91–92.) Tässä tutkimuksessa muutujia yhdisteltiin ja luokiteltiin kaksiluokkaiseksi analyysijä varten. Luokittelujen perusteet ja sisällöt esitettiin myös tarkasti huomioiden tutkimuksen luotettavuus (Hirsjärvi ym. 2008, 227). Muodostetuissa päihdeaineiden yhteiskäytön luokissa havaintojen lukumäärä oli osassa luokista pieni. Tämä saattaa vaikuttaa tutkimuksen tulosten yleistettävyyteen. Tutkimuksen tulosten kansainvälistä yleistettävyyttä pohdittaessa on lisäksi otettava huomioon, että tutkimus pohjautuu suomalaisten nuorten vastauksiin (ks. Samposalo 2013, 64).

## 7.4 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet

Tutkimuksessa selvitettiin, onko alkoholinkäytöllä ja tupakoinnilla 15–16-vuotiaana yhteyttä hasiksen käyttöön 17–18-vuotiaana. Lisäksi selvitettiin, onko alkoholin ja tupakan yhteiskäytöllä 15–16-vuotiaana yhteyttä hasiksen käyttöön 17–18-vuotiaana. Tutkimuksessa käytettiin Pirkanmaan sairaanhoitopiirin, Kansanterveyslaitoksen ja Tampereen yliopiston Nuorten mielenterveys, prospektiivinen seurantatutkimus -hankkeen (NMT) aineistoa vuosilta 2002–2003 ( $n = 3278$ ) ja vuosilta 2004–2005 ( $n = 2070$ ).

Tutkimuksen taustoitus osoitti päihteidenkäytöstä ilmeneviä haittoja. Tutkimusnäytön perusteella on selvää, että nuorten päihteidenkäytön aloitusajankohtaa tulisi pyrkiä myöhentämään. Nuorten päihteidenkäytön yleisyys oli aineistossa pääosin samansuuntainen kuin aikaisemmissa tutkimuksissa.

Tutkimustulokset osoittivat, että alkoholinkäyttö ja tupakointi lisäsivät nuorilla riskiä käyttää myöhemmin hasista. Vakioimattomissa malleissa humalajuomisella ”usein”, alkoholinkäytön useudella ”usein” ja tupakoinnilla ”usein” oli selvä samansuuntainen yhteys myöhempään hasiksen käyttöön. Vakioiduissa malleissa humalajuomisen ja alkoholinkäytön useuden ristitulosuhteet laskivat. Tähän saattoi vaikuttaa muuttujien mahdollinen keskinäinen riippuvuus. Vakioiduissa malleissa tupakointi oli selvässä yhteydessä suurempaan todennäköisyyteen käyttää myöhemmin hasista useiden mahdollisten sekoittavien tekijöiden (äidin koulutustaso, isän koulutustaso, vanhemmat työttöminä tai pakkolomalla, perherakenne, humalajuominen, alkoholinkäytön useus) huomioimisen jälkeenkin. Tutkimustulokset olivat monin osin yhteneväisiä aikaisempien tutkimuksien tulosten kanssa.

Päihdeaineiden yhteiskäytön (alkoholi ja tupakka) tulokset antoivat viitteitä siitä, että kaikissa ryhmissä yhteiskäyttö lisäsi nuorilla riskiä käyttää myöhemmin hasista. Lisääntynyt riski oli yhteydessä päihdeaineiden käytön intensiteettiin. Sekä vakioimattomissa että vakioiduissa malleissa tulokset viittasivat alkoholin ja tupakan yhteiskäytön 15–16-vuotiaana olevan yhteydessä 17–18-vuotiaana hasiksen käyttöön. Tutkimus osoitti, että päihdeaineiden yhteiskäyttö muuttujaa voidaan perustellusti käyttää luokittavana muuttujana. Vanhempien koulutus ja työttömyys tai pakkoloma eivät olleet tutkimuksessa yhteydessä myöhempään hasiksen käyttöön. Sen sijaan asuminen muussa kuin ydinperheessä lisäsi nuorella riskiä käyttää myöhemmin hasista.

Tutkimuksessa ei todettu porttiteorian selittävän humalajuomisen, alkoholinkäytön useuden ja tupakoinnin yhteyttä myöhempään hasiksen käyttöön, eikä myöskään päihdeaineiden yhteiskäytön yhteyttä myöhempään hasiksen käyttöön. Nuorten päihteidenkäyttöä tarkasteltaessa tulee huomioida

laajemmin yksilöön, yhteisöön ja yhteiskuntaan liittyviä tekijöitä. Jatkotutkimuksissa nuorten päihdeidenkäyttöä voitaisiin tarkastella käyttäytymistä selittävien teorioiden ja mallien avulla.

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin molempia sukupuolia yhdessä. Logistisia malleja olisi mahdollista tehdä jatkotutkimuksissa myös erikseen pojille ja tytöille. Jatkotutkimuksissa olisi myös tärkeää selvittää nuorten alkoholin ja hasiksen tai marihuanan yhteiskäyttöä sekä tupakan ja hasiksen tai marihuanan yhteiskäyttöä. Lisäksi jatkossa olisi hyödyllistä nuorille suunnatuissa kyselyissä tiedustella hasiksen tai marihuanan käytön yleisyyden ohella myös päihdeaineen käyttötapaa ja käyttötarkoitusta.

Tutkimuksessa alkoholin ja tupakan yhteiskäyttöä kuvaava mittari muodostettiin yhdistämällä muuttujat alkoholinkäytön useus ja nykytupakointi. Jatkotutkimuksissa voitaisiin muodostaa myös alkoholin ja tupakan yhteiskäyttöä kuvaava mittari muuttujista humalajuominen ja nykytupakointi. Alkoholin ja tupakan yhteiskäytön yhteyttä myöhempään hasiksen tai marihuanan käyttöön olisi mahdollista selvittää regressioanalyysillä käyttäen kahta eri yhteiskäyttöä kuvaavaa mittaria. Tutkimustuloksia olisi kiinnostavaa vertailla.

Jatkotutkimuksissa olisi myös kiinnostavaa vertailla pitkittäisasetelmana varhain ja myöhemmin alkoholinkäytön ja tupakoinnin aloittaneiden nuorten riskiä käyttää myöhemmin hasista tai marihuanaa. Tarkastelussa olisi perusaineistosta alkoholinkäytön ja tupakoinnin varhain aloittaneet, ensimmäisestä seuranta-aineistosta alkoholinkäytön ja tupakoinnin myöhemmin aloittaneet ja toisesta seuranta-aineistosta hasista tai marihuanaa käyttävät. Tutkimuksessa olisi mahdollista vertailla lisäksi ei-käyttäneiden eroja varhain ja myöhemmin alkoholinkäytön ja tupakoinnin aloittaneisiin. (ks. Van Leeuwen ym. 2011, 73–78.) Tutkimustietoa siitä, millainen riski nuorilla olisi käyttää alkoholia tai tupakkaa eri ajanhetkinä, ja millainen on riski hasiksen tai marihuanan myöhempään käyttöön, voitaisiin hyödyntää nuorten terveyden ja hyvinvoinnin edistämisessä.

Tämän tutkimuksen tutkimustulokset antoivat viitteitä siitä, että jatkossa on aiheellista tutkia edelleen nuorten alkoholinkäytön ja tupakoinnin sekä alkoholin ja tupakan yhteiskäytön yhteyksiä myöhempään hasiksen tai marihuanan käyttöön. Nuorten päihdeidenkäytön tutkiminen on tärkeä aihe sekä yksilön näkökulmasta että kansanterveyskysymyksenä.

# LÄHTEET

- Agrawal, A. & Lynskey, M., T. 2009. Tobacco and cannabis co-occurrence: Does route of administration matter? *Drug and Alcohol Dependence* 99, 240–247.
- Agrawal, A., Budney, A. J. & Lynskey, M. T. 2012. The co-occurring use and misuse of cannabis and tobacco: a review. *Addiction* 107, 1221–1233.
- Ahlström, S., Metso, L. & Tuovinen, E.-L. 2002 Mikä lisää nuoren riskiä tupakoida, humaltua ja kokeilla marihuanaa? *Yhteiskuntapolitiikka* 67 (5), 423–429.
- Alkoholiongelmaisen hoito. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Päihdelääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2015. Viitattu 25.11.2017.  
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50028>
- Bava, S. & Tapert, S.F. 2010. Adolescent brain development and the risk for alcohol and other drug problems. *Neuropsychology Review* 20 (4), 398–413.
- Becker, J., Schaub, M. P., Gmel, G. & Haug, S. 2015. Cannabis use and other predictors of the onset of daily cigarette use in young men: what matters most? Results from a longitudinal study. *BMC Public Health* 15, 843.
- Bossong, M. G. & Niesink, R. J. 2010. Adolescent brain maturation, the endogenous cannabinoid system and the neurobiology of cannabis-induced schizophrenia. Review. *Progress in Neurobiology* 92 (3), 370–385.
- Budney, A. J., Hughes J. R., Moore B. A. & Vandrey R. 2004. Review of the validity and significance of cannabis withdrawal syndrome. *The American Journal of Psychiatry* 161 (11), 1967–1977.
- Christie, N. & Bruun, K. 1986. Hyvä vihollinen: Huumausainepolitiikka Pohjolassa. (Den goda fienden). Suom. Markku Quintus. Espoo: Weilin + Göös.
- Crews, F., He, J. & Hodge C. 2007. Adolescent cortical development: A critical period of vulnerability for addiction. Review. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior* 86 (2), 189–199.
- Degenhardt, L. & Hall, W. 2012. Extent of illicit drug use and dependence and their contribution to the global burden of disease. *Lancet* 379 (9810), 55–70.
- Dierker, L., Swendsen, J., Rose, J., He, J. & Merikangas, K. 2012. Transitions to regular smoking and nicotine dependence in the adolescent national comorbidity survey (ncs-a). *Annals of Behavioral Medicine* 43 (3), 394–401.

- Doku, D., Koivusilta, L. Rainio, S. & Rimpelä, A. 2010 Socioeconomic Differences in Smoking Among Finnish Adolescents From 1977 to 2007. *Journal of Adolescent Health* 47, 479–487.
- England, L. J., Aagaard, K., Bloch, M., Conway, K., Cosgrove, K. Grana, R., Gould, T. J. Hatsukami, D., Jensen, F., Kandel, D., Lanphear, B., Leslie, F., Pauly, J. R., Neiderhiser, J., Rubinstein, M., Slotkin, T. A., Spindel, E., Stroud, L. & Wakschlag, L. 2017. Developmental toxicity of nicotine: A transdisciplinary synthesis and implications for emerging tobacco products. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 72, 176–189.
- ESPAD Report 2015. Results from the European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs. The ESPAD Group. The European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. 2016. Viitattu 29.4.2018 [http://www.espad.org/sites/espad.org/files/ESPAD\\_report\\_2015.pdf](http://www.espad.org/sites/espad.org/files/ESPAD_report_2015.pdf)
- Euroopan huumeraportti. Suuntauksia ja muutoksia 2016. Euroopan huumausaineiden ja niiden väärinkäytön seurantakeskus (EMCDDA), Lissabon. Viitattu 21.2.2017 <http://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/2637/TDAT16001FIN.pdf>
- Euroopan huumeraportti. Suuntauksia ja muutoksia 2017. Euroopan huumausaineiden ja niiden väärinkäytön seurantakeskus (EMCDDA). Euroopan unionin julkaisutoimisto, Luxemburg. Viitattu 10.10.2017 [http://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/4541/TDAT17001FIN.pdf\\_en](http://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/4541/TDAT17001FIN.pdf_en)
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. 2017. Health and social responses to drug problems: a European guide, Publications Office of the European Union, Luxembourg. Viitattu 25.10.2017. [http://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/6343/TI\\_PUBPDF\\_TD0117699ENN\\_PDFWEB\\_20171009153649.pdf\\_en](http://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/6343/TI_PUBPDF_TD0117699ENN_PDFWEB_20171009153649.pdf_en)
- Etz, K. E., Robertson, E. R., Glanz, M. D. & Colliver, J. 1999. History of the Gateway Theory. Poster presented at the biennial meetings of the Society for Research on Child Development, Albuquerque, NM.
- Fergusson, D. M., Boden, J. M. & Horwood, L. J. 2015. Psychosocial sequelae of cannabis use and implications for policy: findings from the Christchurch Health and Development Study Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology 50 (9), 1317–1326.
- Fischer, B., Russell, C., Sabioni, P., Van den Brink, W., Le Foll, B., Hall, W., Rehm, J. & Room, R. 2017. Lower-Risk Cannabis Use Guidelines: A Comprehensive Update of Evidence and Recommendations. *American Journal of Public Health Policy* 107 (8), e1–e12.
- Foltran, F., Gregori, D., Franchin, L., Verduci, E. & Giovannini M. 2011. Effect of alcohol consumption in prenatal life, childhood, and adolescence on child development. *Nutrition Reviews* 69 (11), 642–659.

- Fröjd, S. 2008. Mental Health in Middle Adolescence. Associations of Family Factors with Diverse Maladjustment Outcomes. University of Tampere, School of Public Health. Academic Dissertation. Viitattu 22.4.2018 <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/67803/978-951-44-7147-6.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Fröjd, S., Charpentier, P., Luukkala, T., Pelkonen, M., Ranta, K., Ritakallio, M., von der Pahlen, B., Marttunen, M. & Kaltiala-Heino, R. 2004. 9-luokkalaisten mielenterveys Tampereella ja Vantaalla. Peruserä. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin julkaisuja 7/2004. Viitattu 30.1.2018 <http://www.pshp.fi/download/noname/%7B7C6410BD-7C71-4479-BE07-68037E4CDCCE%7D/383>
- Fröjd, S., Kaltiala-Heino, R. & Marttunen, M. 2006. 9-luokkalaisten mielenterveys Tampereella ja Vantaalla, kaksivuotisseuranta. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin julkaisuja 6/2006. Viitattu 30.1.2018 <http://www.pshp.fi/download/noname/%7B30FAF6E1-53F3-414D-AE20-54DCF862EE7E%7D/416>
- Fröjd, S., Kaltiala-Heino, R. & Marttunen, M. 2010. Does problem behaviour affect attrition from a cohort study on adolescent mental health? *European Journal of Public Health* 21 (3), 306–310.
- Fröjd, S., Ranta, K., Kaltiala-Heino, R. & Marttunen, M. 2011. Associations of social phobia and general anxiety with alcohol and drug use in a community sample of adolescents. *Alcohol and Alcoholism* 46 (2), 192–199.
- Fröjd, S., Marttunen, M. & Kaltiala-Heino, R. 2012. Nuorten aikuisten asunnottomuutta ennustavat tekijät peruskoulun viimeisellä luokalla. *Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti* 3, 232–246.
- Global Commission on Drug Policy. The World Drug PERCEPTION Problem. Countering prejudices about people who use drugs. 2017 report. Viitattu 21.3.2018 <https://www.globalcommissionondrugs.org/reports/>
- Gloss, D. 2015. An overview of products and bias in research. *Neurotherapeutics* 12 (4), 731–734.
- Goode, E. 1974. Marijuana use and the progression to dangerous drugs. In L. L. Miller (Ed.), *Marijuana effects on human behavior*. New York: Academic Press, 303–338.
- Griesbach, D., Amos, A. & Currie, C. 2003. Adolescent smoking and family structure in Europe. *Social Science & Medicine* 56, 41–52.
- Guttmannova, K., Hill, K. G., Bailey, J. A., Lee J. O., Hartigan, L. A., Hawkins, J. D. & Catalano, R. F. 2012. Examining Explanatory Mechanisms of the Effects of Early Alcohol Use on Young Adult Alcohol Dependence. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs* 73 (3), 379–390.
- Guxens, M., Nebot, M., Ariza, C. & Ochoa, D. 2007. Factors associated with the onset of cannabis use: a systematic review of cohort studies. *Gaceta Sanitaria* 21 (3), 252–260.
- Hakkarainen, P. & Metso, L. 2009. Joint use of drugs and alcohol. *European Addiction Research* 15, 113–120. Viitattu 30.11.2017

- Hakkarainen, P., Perälä, J. & Metso, L. 2011. Kukkaa pukkaa: kannabiksen kotikasvatus Suomessa. *Yhteiskuntapolitiikka* 76 (2), 148–168. Viitattu 10.10.2017  
<https://julkari.fi/bitstream/handle/10024/102949/hakkarainen.pdf?sequence=1>
- Hakkarainen, P. & Karjalainen, K. 2017. Pilvee, pilvee. Kannabiksen käyttötavat, käyttäjät ja poliittiset mielipiteet. *Yhteiskuntapolitiikka* 82 (1), 19–32. Viitattu 24.2.2017  
[https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131949/YP1701\\_Hakkarainen%26Karjalainen.pdf?sequence=2](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131949/YP1701_Hakkarainen%26Karjalainen.pdf?sequence=2)
- Hall, W. 2014. What has research over the past two decades revealed about the adverse health effects of recreational cannabis use? *Addiction* 110, 19–35.
- Hall, W., Degenhardt, L., Lynskey, M. 2001. The health and psychological effects of cannabis use. National Drug and Alcohol Research Centre, University of New South Wales. Monograph Series No. 44. 2<sup>nd</sup> Edition. Viitattu 25.10.2017  
[http://www.drugpoint.org.au/drugs\\_and\\_their\\_effects/cannabis/The\\_health\\_%20and\\_psychological\\_effects\\_of\\_cannabis\\_use.pdf](http://www.drugpoint.org.au/drugs_and_their_effects/cannabis/The_health_%20and_psychological_effects_of_cannabis_use.pdf)
- Hall, W. & Degenhardt, L. 2009. Adverse health effects of non-medical cannabis use. Review. *Lancet* 374, 1383–1391. Viitattu 5.12.2017  
<http://mobile.legaliser.nu/sites/default/files/files/Adverse%20health%20effects%20of%20non-medical%20cannabis%20use.pdf>
- Hankonen, N. 2012. Käyttäytymistieteistä vaikuttavuutta terveyden edistämiseen. *Lääkärilehti* 67 (10), 761–762.
- Haravuori, H. & Raitasalo, K. 2017. Nuorison päihteidenkäytön trendit 2000-luvulla. *Lääkärilehti* 72 (34), 1782–1789.
- Haukkala, A., Hankonen, N. & Konttinen, H. 2012. Sosiaalipsykologia terveyskäyttäytymisen tutkimuksessa. *Psykologia* 47 (05-06), 396–409.
- Heikkinen, A. M. 2017. Tupakka ja suun terveys. Teoksessa Heloma, A., Kiianmaa, K., Korhonen, T. & Winell K. (toim.) *Tupakka- ja nikotiiniriippuvuus*. Helsinki: Duodecim, 104–107.
- Heikkinen, N., Niskanen, E., Könönen, M., Tolmunen, T., Kekkonen, V., Kivimäki, P., Tanila, H., Laukkanen, E. & Vanninen, R. 2017. Alcohol consumption during adolescence is associated with reduced grey matter volumes. *Addiction* 112 (4), 604–613.
- Helakorpi, S., Patja, K., Prättälä, R. Aro, A. R. & Uutela, A. 2004. Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys, kevät 2004. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B13/2004. Helsinki: Yliopistopaino. Viitattu 8.12.2017  
<http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/78776/2004b13.pdf?sequence>
- Helldán, A. & Helakorpi, S. (2015) Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys, kevät 2014. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Raportti 6/2015. Tampere. Viitattu 24.9.2017.



[http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/126023/URN\\_ISBN\\_978-952-302-447-2.pdf?sequence](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/126023/URN_ISBN_978-952-302-447-2.pdf?sequence)

- Heloma, A. 2017. Tupakkalain tueksi tarvitaan laaja vieroitusohjelma. *Lääkärilehti* 72 (4), 192–193.
- Heloma, A., Korhonen, T., Kiianmaa, K. & Winell, K. 2017. Tupakointi ja väestöryhmien väliset terveyserot Suomessa. Teoksessa Heloma, A., Kiianmaa, K., Korhonen, T. & Winell K. (toim.) *Tupakka- ja nikotiiniriippuvuus*. Helsinki: Duodecim, 16–17.
- Hibell, B., Guttormsson, U., Ahlström, S., Balakireva, O., Bjarnason, T., Kokkevi, A. & Kraus, L. 2012. The 2011 ESPAD Report: Substance Use Among Students in 36 European Countries. The Swedish Council for Information on Alcohol and other Drugs (CAN). The European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). Viitattu 29.4.2018 [http://www.espad.org/sites/espad.org/files/The\\_2011\\_ESPAD\\_Report\\_FULL\\_2012\\_10\\_29.pdf](http://www.espad.org/sites/espad.org/files/The_2011_ESPAD_Report_FULL_2012_10_29.pdf)
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2008. Tutki ja kirjoita. 13.–14. painos. Helsinki: Tammi.
- Hu, M-C., Griesler, P. C., Schaffran, C., Wall, M. M. & Kandel, D. B. 2012. Trajectories of criteria of nicotine dependence from adolescence to early adulthood. *Drug and Alcohol Dependence* 125 (3), 283–289.
- Hublet, A., Bendtsen, P., de Looze, M. E. Fotiou, A., Donnelly, P., Vilhjalmsson, R., Baska, T., Aasvee, K., Franelic, I. P., Nic Gaghainn, S. & ter Bogt, T. F. 2015. Trends in the co-occurrence of tobacco and cannabis use in 15-year-olds from 2002 to 2010 in 28 countries of Europe and North America. *European Journal of Public Health* 25 (2), 73–75.
- Huhtanen, P. & Mäkelä, P. 2010. Miten Juomatapatutkimuksen aineistot on muodostettu? Teoksessa Mäkelä, P., Mustonen, H. & Tigerstedt, C. (toim.) *Suomi Juo. Suomalaisten alkoholinkäyttö ja sen muutokset 1968–2008*. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki: Yliopistopaino, 27–37.
- Huumeongelmaisten hoito. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Päihdelääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2012. Viitattu 25.11.2017. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi50041>
- Hyshka, E. 2013. Applying a social determinants of health perspective to early adolescent cannabis use – An overview. *Drugs: Education, Prevention & Policy* 20 (2), 110–119.
- Hyytiä, P. 2015. Päihteiden vaikutus kasvavan lapsen ja nuoren aivoihin. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 131 (10), 933–939. Viitattu 26.1.2017 <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2015/10/duo12255>
- Jessor, R. Donovan, J. E. & Costa F. M. 1991. Beyond adolescence. Problem behavior and young adult development. New York: Cambridge University Press. First published 1991.
- Kaarre, O. 2017. Nuoruusiän runsas alkoholinkäyttö muuttaa aivojen sähköistä toimintaa. *Erikoislääkäri* 27 (2), 67–70.

- Kaarre, O., Kallioniemi, E., Könönen, M., Tolmunen, T., Kekkonen, V., Kivimäki, P., Heikkinen, N., Ferreri, F., Laukkanen, E. & Määttä, S. 2016. Heavy alcohol use in adolescence is associated with altered cortical activity: a combined TMS–EEG study. *Addiction Biology* 23, 268–280.
- Kandel, D. B. 2002. Examining the gateway hypothesis: stages and pathways of drug involvement. Teoksessa Kandel, D. B. (toim.) *Stages and pathways of drug involvement: examining the gateway hypothesis*. United Kingdom: Cambridge University Press, 3–15. First published 2002.
- Kandel, D. B. 2002. Preface. Teoksessa Kandel, D. B. (toim.) *Stages and pathways of drug involvement: examining the gateway hypothesis*. United Kingdom: Cambridge University Press, xv–xvi. First published 2002.
- Kandel, D. B. & Jessor, R. 2002. The gateway hypothesis revisited. Teoksessa Kandel, D. B. (toim.) *Stages and pathways of drug involvement: examining the gateway hypothesis*. United Kingdom: Cambridge University Press, 365–372. First published 2002.
- Karjalainen, K., Savonen, J. & Hakkarainen, P. 2016. Suomalaisten huumeiden käyttö ja huumeasenteet. Huumeaiheiset väestökyselyt Suomessa 1992–2014. Raportti 2/2016, Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Tampere: Suomen Yliopistopaino. Viitattu 22.2.2017 <https://www.julkari.fi/handle/10024/130530>
- Karlsson, T. & Österberg, E. 2010. Mitä tilastot kertovat suomalaisten alkoholinkäytöstä? Teoksessa Mäkelä, P., Mustonen, H. & Tigerstedt, C. (toim.) *Suomi Juo. Suomalaisten alkoholinkäyttö ja sen muutokset 1968–2008*. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki: Yliopistopaino, 13–26.
- Kask, K., Markina, A. & Podana Z. 2013. The effect of family factors on intense alcohol use among European adolescents: a multilevel analysis. *Psychiatry Journal*. Viitattu 29.4.2018 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3820088/pdf/PSYJ2013-250215.pdf>
- Kataja, K., Väyrynen, S., Hakkarainen, P., Kailanto, S., Karjalainen, K., Kuussaari, K. & Tigerstedt, C. 2016. Riskinotto, hallinta ja käyttäjäidentiteetit huumeiden sekakäytössä. Analyysi sekakäyttöepisodeista. *Yhteiskuntapolitiikka* 81 (1), 43–54.
- Kekki, T. & Noponen, T. 2008. Huumeet ja rikollisuuden kasautuminen taparikollisuudessa. *Nuorisotutkimus* 26 (1), 3–17.
- Kekkonen, V., Kivimäki, P. & Laukkanen E. 2014. Vaikuttaako alkoholi nuorten aivojen kehitykseen? *Lääkärilehti* 69 (8), 549–554.
- Kemppainen, U., Tossavainen, K., Vartiainen, E., Jokela, V., Puska, P., Pantelejev, V. & Uhanov M. Environmental factors as predictors of alcohol use among ninth-grade adolescents in

Pitkäranta (Russian Karelia) and in eastern Finland. Review. *Scandinavian Journal of Public Health* 36, 769–777.

- Kiianmaa, K. 2012. Huumeiden vaikutustapa. Huumeiden vaikutusmekanismit, riippuvuuden kehittyminen ja periytyvyys. Teoksessa Seppä, K., Aalto, M., Alho, H. & Kiianmaa, K. (toim.) *Huume- ja lääkeriippuvuudet*. Helsinki: Duodecim, 25–27.
- Kiianmaa, K., Korhonen, T. & Kaprio J. 2017a. Nikotiinin sekakäyttö muiden päihteiden kanssa. Nikotiinin farmakologia ja riippuvuuden neurobiologia. Teoksessa Heloma, A., Kiianmaa, K., Korhonen, T. & Winell, K. (toim.) *Tupakka- ja nikotiiniriippuvuus*. Helsinki: Duodecim, 72–73.
- Kiianmaa, K., Korhonen, T. & Kaprio J. 2017b. Päihteiden sekakäytön hermostolliset taustatekijät. Porttiteoria. Nikotiinin farmakologia ja riippuvuuden neurobiologia. Teoksessa Heloma, A., Kiianmaa, K., Korhonen, T. & Winell, K. (toim.) *Tupakka- ja nikotiiniriippuvuus*. Helsinki: Duodecim, 73–74.
- Kinnunen, J., M., Pere, L., Lindfors, P., Ollila, H. & Rimpelä, A. 2015. Nuorten terveystapatutkimus 2015. Nuorten tupakkatuotteiden ja päihteiden käyttö 1977-2015. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2015:31. Helsinki. Viitattu 9.4.2018  
<http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/74544>
- Kinnunen, J. M., Pere, L., Raisamo, S., Katainen, A., Ollila, H. & Rimpelä A. 2017. Nuorten terveystapatutkimus 2017: Nuorten tupakkatuotteiden ja päihteiden käyttö sekä rahapelaaminen. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2017:28. Helsinki. Viitattu 25.9.2017  
[http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80160/V2\\_kirjanmerkit\\_20170824\\_Suomi%20100\\_NTTT2017\\_korjaukset\\_mukana%20\(2\).pdf](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80160/V2_kirjanmerkit_20170824_Suomi%20100_NTTT2017_korjaukset_mukana%20(2).pdf)
- Kinnunen, P. 2011. Nuoruudesta kohti aikuisuutta. Varhaisaikuisen mielenterveys ja siihen yhteydessä olevat ennakoivat tekijät. Tampereen yliopisto, terveystieteiden yksikkö. Kuopion yliopistollinen sairaala, psykiatrian palveluyksikkö, nuorisopsykiatrian palveluryhmä. *Acta Universitatis Tamperensis* 1676.
- Kirves, K. 2013 Määrälliseen aineistoon perustuvien tutkielmien menetelmäopas. Tampereen yliopisto, YKY, psykologia, 47–48. Viitattu 23.4.2018  
<http://www.uta.fi/yky/psy/kaytannot/index/Menetelmaopas%202013-1.pdf>
- Korhonen, T., Huizink, A. C., Dick, D. M., Pulkkinen, L., Rose, R. J. & Kaprio J. 2008. Role of individual, peer and family factors in the use of cannabis and other illicit drugs: A longitudinal analysis among Finnish adolescent twins. *Drug and Alcohol Dependence* 97, 33–43.
- Korhonen, T., Prince Van Leeuwen, A., Reijneveld, S. A., Ormel, J., Verhulst, F. C. & Huizink, A. C. 2010. Externalizing behavior problems and cigarette smoking as predictors of cannabis use:

- The TRAILS study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 49 (1), 61–69.
- Korhonen, T., Heloma, A., Kiianmaa, K. & Winell K. 2017. Nuorten tupakoinnin aloittaminen ja aloittamisen ehkäisy. Teoksessa Heloma, A., Kiianmaa, K., Korhonen, T. & Winell, K. (toim.) *Tupakka- ja nikotiiniriippuvuus*. Helsinki: Duodecim, 56.
- Kosola, S., Niemelä, E. & Niemelä, S. 2018 Päihdekokeilut - normaalia nuoruutta vai alkava häiriö? *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 134 (8), 865–872.
- Kuula, A. 2011. Tutkimusetiikka. Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Tampere: Vastapaino.
- Kuussaari, K., Karjalainen, K., Kataja, K. & Hakkarainen, P. 2017. Sekakäyttäjät sosiaali- ja terveydenhuollon palveluissa. *Duodecim* 133 (22), 2152–2160.
- KvantiMOTV 2008. Mittaaminen: Mittarin luotettavuus. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Menetelmäopetuksen tietovaranto. Viitattu 26.4.2018  
<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/mittaaminen/luotettavuus.html>
- Laatikainen, T. 2017. Savullisen tupakoinnin vaikutukset terveyteen. Teoksessa Heloma, A., Kiianmaa, K., Korhonen, T. & Winell K. (toim.) *Tupakka- ja nikotiiniriippuvuus*. Helsinki: Duodecim, 98–101.
- Lastensuojelulaki 13.4.2007/417. Viitattu 27.1.2018  
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2007/20070417>
- Lintonen, T., Rimpelä, M., Vikat, A. & Rimpelä, A. 2000. The effect of societal changes on drunkenness trends in early adolescence. *Health Education Research: Theory & Practice* 15 (3), 261–269.
- Lintonen, T. & Rimpelä, M. 2001. The validity of the concept of 'selfperceived drunkenness' in adolescent health surveys. *Journal of Substance Use* 6 (3), 145–150.
- Lintonen, T., Ahlström, S. & Metso, L. 2004. The reliability of self-reported drinking in adolescence. *Alcohol Alcoholism* 39 (4), 362–368.
- Lintonen, T., Mäkelä, P., Härkönen, J. & Raitasalo K. 2015 Tulevat sukupolvet eivät ole raitistumassa. *Yhteiskuntapolitiikka* 80 (1), 46–53.
- Luoto, R. 2009. Kyselytutkimuksen suunnittelu. Tutkimus ja opetus. *Duodecim* 125, 1647–1653.
- Martin, C. S. 2008. Timing of alcohol and other drug use. *Alcohol Research & Health* 3 (2), 96–99.
- Marttunen, M. 2009. Nuorten mielenterveysongelmat. *Työterveyslääkäri* 27 (1), 45–48.
- Marttunen, M. & von der Pahlen, B. 2013. Päihdehäiriöiden kehittymistä voidaan ehkäistä. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 129 (19), 2051–2056.
- Meier, M. H., Caspi, A., Ambler, A., Harrington HL., Houts, R., Keefe, R. S. E., McDonald, K., Ward, A. Poulton, R. & Moffitt T. E. 2015. Persistent cannabis users show neuropsychological

decline from childhood to midlife. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109 (40), E2657–2664.

Mikkola, M., Lindfors, P., Rimpelä, A. & Lehtinen-Jacks, S. 2013. Yöunen pituuden yhteys suomalaisnuorten lihavuuteen. *Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti* 50, 38–50. Viitattu 25.10.2017 <https://journal.fi/sla/article/view/8561>

Montanari, L., Guarita, B., Mounteney, J., Zipfel, N. & Simon, S. 2017. Cannabis use among people entering drug treatment in Europe: A growing phenomenon. *Review. European Addiction Research* 23, 113–121. Viitattu 25.10.2017 <https://www.karger.com/Article/Pdf/475810>

Murto, J., Kaikkonen, R., Pentala-Nikulainen, O., Koskela, T., Virtala, E., Härkänen, T., Koskeniemi, T., Jussmäki, T., Vartiainen, E. & Koskinen, S. 2017. Aikuisten terveys-, hyvinvointi- ja palvelututkimus ATH:n perustulokset 2010-2017. Viitattu 12.02.2018 <http://www.terveytemme.fi/ath/tulokset/index.html>

Mustonen, H. Metso & Mäkelä, P. 2010. Milloin suomalaiset juovat? Teoksessa Mäkelä, P., Mustonen, H. & Tigerstedt, C. (toim.) *Suomi Juo. Suomalaisten alkoholinkäyttö ja sen muutokset 1968–2008*. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki: Yliopistopaino, 55–69.

Mäkelä, P., Mustonen, H. & Tigerstedt, C. 2010. Mistä kirjassa on kyse? Teoksessa Mäkelä, P., Mustonen, H. & Tigerstedt, C. (toim.) *Suomi Juo. Suomalaisten alkoholinkäyttö ja sen muutokset 1968–2008*. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki: Yliopistopaino, 6–12.

Mäkelä, P., Tigerstedt, C. & Mustonen, H. 2010. Mikä on muuttunut? Teoksessa Mäkelä, P., Mustonen, H. & Tigerstedt, C. (toim.) *Suomi Juo. Suomalaisten alkoholinkäyttö ja sen muutokset 1968–2008*. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki: Yliopistopaino, 281–294.

Mäkelä, P., Warpenius, K. & Österberg, E. 2010. Mitä opimme alkoholihaittojen vähentämisestä? Teoksessa Mäkelä, P., Mustonen, H. & Tigerstedt, C. (toim.) *Suomi Juo. Suomalaisten alkoholinkäyttö ja sen muutokset 1968–2008*. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki: Yliopistopaino, 295–302.

Mäkelä, P. & Härkönen J. 2017. Suomalaisten alkoholikulutus on vähentynyt – keiden ja millainen kulutus? *Yhteiskuntapolitiikka*, 82 (5), 513–526.

Niemelä, S. 2009. Nuorten päihdeongelmien ehkäisy ja hoito. Teoksessa Tammi, T., Aalto, M. & Koski-Jännes, A. (toim.) *Irti päihdeongelmista*. Helsinki: Alkoholi- ja huumetutkijain seura ry ja Edita, 49–73.

Niemelä, S. 2015. Nuorten alkoholin käyttö. Teoksessa Aalto, M., Alho, H., Kiianmaa, K. & Lindroos, L. (toim.) *Alkoholiriippuvuus*. Helsinki: Duodecim, 139–152.

Nummenmaa, T., Konttinen, R., Kuusinen, J. & Leskinen, E. 1997. Tutkimusaineiston analyysi. 1. painos. Porvoo: WSOY.

- Nuorisolaki 21.12.2016/1285. Viitattu 27.1.2018 <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2016/20161285>
- Ollila, H. & Korhonen, T. 2017. Nuoren tupakkariippuvuuden kehittyminen. Teoksessa Heloma, A., Kiianmaa, K., Korhonen, T. & Winell K. (toim.) Tupakka- ja nikotiiniriippuvuus. Helsinki: Duodecim, 60–61.
- Ollila, H., Ruokolainen, O., Kinnunen, J. M. & Rautalahti M. 2017. Nuorten nikotiinituotteiden käyttö. Duodecim, 133 (21), 2045–2053.
- Puusniekka, R. & Jokela, J. 2009. Riski päihteiden käyttöön suurempi ammattiin opiskelevilla kuin lukiolaisilla. Yhteiskuntapolitiikka, 74 (2), 174–184.
- Raitasalo, K., Huhtanen, P. & Miekka, M. 2016. Nuorten päihteiden käyttö Suomessa 1995–2015 – ESPAD -tutkimuksen tulokset. THL Raportti 19/2015. Viitattu 12.9.2017 [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/129809/URN\\_ISBN\\_978-952-302-572-1.pdf?sequence=1](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/129809/URN_ISBN_978-952-302-572-1.pdf?sequence=1)
- Ramo, D. E., Liu, H. & Prochaska, J. J. 2012. Tobacco and marijuana use among adolescents and young adults: A systematic review of their co-use. Clinical Psychology Review 32 (2), 105–121.
- Robinson-Cimpian, J. P. 2014. Inaccurate estimation of disparities due to mischievous responders: Several suggestions to assess conclusions. Educational Research 43 (4), 171–185.
- Rotko, T. & Kauppinen, T. 2016. Terveys 2015 -kansanterveysohjelman loppuarviointi. Terveys- ja hyvinvoinninlaitos. Työpaperi 8/2016. Helsinki, 2016. Viitattu 25.9.2017. [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/130313/TYÖ2016\\_8\\_Terveys%202015\\_WEB\\_korjattu%20ja%20linkitetty\\_6.4.16%20%283%29.pdf?sequence=1](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/130313/TYÖ2016_8_Terveys%202015_WEB_korjattu%20ja%20linkitetty_6.4.16%20%283%29.pdf?sequence=1)
- Ruokolainen, O., Ollila, H. & Heloma, A. 2013 Päihdekäyttö vahvimmin yhteydessä tupakointiin oppilaitostyyppistä riippumatta. Vertailu ammattiin opiskelevien ja lukiolaisten kesken. Yhteiskuntapolitiikka 78 (6), 634–649.
- Räsänen, T. 2016. Terveys pelissä. Nuorten rahapelaamisen yhteys riskikäyttäytymiseen. Tampereen yliopisto, terveystieteiden yksikkö. Acta Universitatis Tamperensis 2222.
- Räsänen, T., Lintonen, T., Raisamo, S., Matikka, A. & Konu A. 2016. Rahapelaamisen yhteys päihteiden käyttöön. Onko nähtävissä eroja valtaväestön, suomenruotsalaisten, monikulttuuristen perheiden nuorten ja maahanmuuttajataustaisten nuorten välillä? Yhteiskuntapolitiikka, 81 (4), 384–394. Viitattu 8.5.2018 [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131131/YP1604\\_Rasanenym.pdf?sequence=7](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131131/YP1604_Rasanenym.pdf?sequence=7)
- Rönkä, S. & Virtanen, A. 2009 (toim.) Finland drug situation 2009. New developments, trends and in-depth information on selected issues. 2009 NATIONAL REPORT TO THE EMCDDA by the Finnish National Focal Point. Report 45/2009. National Institute for Health and Welfare. Viitattu 9.4.2018 [http://www.emcdda.europa.eu/attachements.cfm/att\\_142689\\_EN\\_FI-](http://www.emcdda.europa.eu/attachements.cfm/att_142689_EN_FI-)

- Samposalo, H. 2013. Juomatapojen yhteys alkoholihaittoihin ja riskikäyttäytymiseen 14–16-vuotiailla nuorilla. Tampereen yliopisto, terveystieteiden yksikkö. Acta Universitatis Tamperensis 1819.
- Scherrer, J. F., Grant, J. D., Duncan, A. E., Sartor, C. E., Haber, J. R., Jacob, T. & Bucholz K. K. 2009. Subjective effects to cannabis are associated with use, abuse and dependence after adjusting for genetic and environmental influences. *Drug and Alcohol Dependence* 105, 76–82.
- Scholte, R. H. J., Poelen, E. A. P, Willemsen, G., Boomsma, D. I. & Engels, R. C. M. E. 2008. Relative risks of adolescent and young adult alcohol use: The role of drinking fathers, mothers, siblings, and friends. *Addictive Behaviors* 33, 1–14.
- Seljamo, S., Aromaa, M., Koivusilta, L., Rautava, P., Sourander, A., Helenius, H. & Silla, M. 2006. Alcohol use in families: a 15-year prospective follow-up study. *Society for the Study of Addiction* 101, 984–992.
- Seppä, K. 2012. Huumeiden käyttöön liittyvät muut krooniset somaattiset terveyshaitat. Teoksessa Seppä, K., Aalto, M. Alho, H. & Kiianmaa, K. (toim.) *Huume- ja lääkeriippuvuudet*. Helsinki: Duodecim, 177–178.
- Sihvola, E., Rose, R. J., Dick, D. M., Pulkkinen, L., Marttunen, M. & Kaprio, J. 2008. Early-onset depressive disorders predict the use of addictive substances in adolescence: a prospective study of adolescent Finnish twins. *Addiction* 103 (12), 2045–2053.
- Sihvola, E., Marttunen, M. & Kaprio, J. 2010. Masennus ennakoi nuoren päihdeongelmaa. *Duodecim* 126, 1245–1246.
- Stephens, D. N. & Duka, T. 2008. Cognitive and emotional consequences of binge drinking: role of amygdala and prefrontal cortex. Review. *Philosophical Transactions of the Royal Society* 363 (1507), 3169–3179.
- Tacke, U., Seppä, K. & Winstock, A. 2011. Kannabiksen käyttäjä perusterveydenhuollossa. *Duodecim* 127 (7), 674–681.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2017a. Kouluterveyskysely. Viitattu 16.9.2017. <https://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/vaestotutkimukset/kouluterveyskysely>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2017b. Kaikki kouluterveyskyselyn tulokset. Päivitetty 20.11.2017 Viitattu 9.12.2017 <https://www.thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/tutkimustuloksia/kaikki-kouluterveyskyselyn-tulokset>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2017c. Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys (AVTK). Viitattu 23.9.2017. <https://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/vaestotutkimukset/aikuisten-terveys-hyvinvointi-ja-palvelututkimus->

- ath/aiemmat-tutkimukset/suomalaisen-aikuisvaeston-terveyskayttaytyminen-ja-terveys-avtk  
 Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2017d. Miten ATH-tutkimus tehdään? Viitattu 12.2.2018  
<https://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/vaestotutkimukset/aikuisten-terveys-hyvinvointi-ja-palvelututkimus-ath/miten-ath-tutkimus-tehdaan>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2017e. Alkoholi, tupakka ja riippuvuudet. Aloittamisen riskitekijät. Päivitetty 30.12.2014. Viitattu 18.1.2018. <https://www.thl.fi/fi/web/alkoholi-tupakka-ja-riippuvuudet/tupakka/tupakointi-suomessa/nuorten-tupakointi/aloittamisen-riskitekijat>
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2013. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. Toimituskunta Varantola, K., Launis, V., Helin, M., Spoof, S. K. & Jäppinen, S. Helsinki. Viitattu 27.4.2018  
[http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)
- UNICEF. 2016. Adolescent Health. Viitattu 28.1.2018  
[https://www.unicef.org/health/index\\_92029.html](https://www.unicef.org/health/index_92029.html)
- U.S. Department of Health and Human Services. Preventing Tobacco Use Among Youth and Young Adults: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2012. Viitattu 18.1.2018 <https://www.surgeongeneral.gov/library/reports/preventing-youth-tobacco-use/full-report.pdf>
- Uutela, A. 2016. Terveyskäyttäytymisen psykososiaaliset muutosteoriat – perusta vaikuttaville interventioille. Teoksessa Sihto, M. & Karvonen, S. (toim.) Terveyden edistäminen ja eriarvoisuus – lähestymistapoja ja ratkaisuja. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 173–190.
- Van Leeuwen, A. P., Verhulst, F. C., Reijneveld, S. A., Vollebergh, W. A. M., Ormel, J., Huizink, A. C. 2011. Can the gateway hypothesis, the common liability model and/or, the route of administration model predict initiation of cannabis use during adolescence? A survival analysis – The TRAILS study. *Journal of Adolescent Health* 48, 73–78.
- Vanyukov, M. M., Tarter, R. E., Kirillova, G. P., Kirisci, L., Reynolds, M. D., Kreek, M. J., Conway, K. P., Maher, B. S., Iacono, W. G., Bierut, L., Neale, M. C., Clark, D. B. & Ridenour, T. A. 2012. Common liability to addiction and ”gateway hypothesis”: theoretical, empirical and evolutionary perspective. *Review. Drug and Alcohol Dependence* 123S, S3–S17.
- Vehkalahti, K. 2014. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. *Finn Lectura*, 41.
- Verhagen, C. E., Uitenbroek, D. G., Schreuders, E. J., El Messaoudi, S. & de Kroon, M. L. A. 2015 Does a reduction in alcohol use by Dutch high school students relate to higher use of tobacco and cannabis? *BMC Public Health* 15, 821.



- Volkow, N. D. 2006. Altered pathways: drug abuse and age of onset. *Addiction Professional* 4 (3), 26–29.
- Volkow, N. D., Baler, R. D., Compton, W. M. & Weiss S. R. B. 2014. Adverse health effects of marihuana use. Review article. *The New England Journal of Medicine* 370 (23), 2219–2227.
- Vorma, H. 2015. Huumausaineet ja alkoholi. Luvussa Sekakäyttö. Teoksessa Aalto, M., Alho, H., Kiianmaa, K. & Lindroos L. (toim.) *Alkoholiriippuvuus*. Helsinki: Duodecim, 245.
- Väyrynen, S., Kataja, K., Hakkarainen, P., Kailanto, S., Karjalainen, K., Kuussaari, K. & Tigerstedt, C. 2015. Sääteilyä, kaoottisuutta ja itsetutkiskelua. Sekakäytön määritelmiä ja merkityksiä päihdetyön ammattilaisten ja käyttäjien tulkitsemana. *Janus* 23 (3), 284–299.
- White, J., Walton, D. & Walker, N. 2015. Exploring comorbid use of marijuana, tobacco, and alcohol among 14 to 15-year olds: findings from a national survey on adolescent substance use. *BMC Public Health* 15, 233.
- WHO. 2016. The health and social effects of nonmedical cannabis use. Hall, W., Renström, M. & Poznyak, V. (Executive editors). Geneva: WHO. Viitattu 22.10.2017  
[http://www.who.int/substance\\_abuse/publications/msb\\_cannabis\\_report.pdf](http://www.who.int/substance_abuse/publications/msb_cannabis_report.pdf)
- WHO. 2017a. Adolescents: health risks and solutions. Viitattu 29.11.2017  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs345/en/>
- WHO report on the global tobacco epidemic, 2017b: monitoring tobacco use and prevention policies. Geneva: World Health Organization; 2017. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Viitattu 20.1.2018 <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255874/1/9789241512824-eng.pdf?ua=1&ua=1>
- WHO. 2018. Adolescent health and development. Viitattu 28.1.2018  
[http://www.searo.who.int/entity/child\\_adolescent/topics/adolescent\\_health/en/](http://www.searo.who.int/entity/child_adolescent/topics/adolescent_health/en/)
- Winstock, A. R., Ford, C. & Witton, J. 2010. Assessment and management of cannabis use disorders in primary care. *BMJ*; 340; c1571. Viitattu 2.12.2017  
<http://www.globaldrugsurvey.com/wp-content/uploads/Assessment-management-of-cannabis-use-disorders-in-primary-care.pdf>
- Wittchen, H.-U., Behrendt, S., Höfler, M., Perkonigg, A., Lieb, R., Bühringer, G. & Beesdo K. 2008. What are the high risk periods for incident substance use and transitions to abuse and dependence? Implications for early intervention and prevention. *International Journal of Methods in Psychiatric Research* 17 (S1), 16–29.